

SUOMEN TIE- JA VESIRAKENNUSTEN YLIHALLITUKSEN
HYDROGRAFISEN TOIMISTON TIEDONANTOJA. II.

TARKKAVAAKITUKSIA

KOKEMÄENJOEN VESIALUEELLA

VUOSINA 1911—1913

TOIMITTANUT

HENRIK RENQVIST

5 KUVAA, 1 KARTTA

HELSINGISSÄ 1915

KEISARILLISEN SENAATIN KIRJAPAINOSSA

RAKENTAMISEN KÄSIKIRJA

RAKENTAMISEN KÄSIKIRJA

RAKENTAMISEN KÄSIKIRJA

RAKENTAMISEN KÄSIKIRJA

RAKENTAMISEN KÄSIKIRJA

SISÄLTÖ:

	Siv.
Esipuhe	1
Johdanto.....	3
Ensimmäinen luku. Koneisto ja työtapa	5
Toinen luku. Havaintoaineksen korjaaminen ja tasoitus	13
Kolmas luku. Vaakituksen tarkkuus	19
Vaakitustulokset	29
I. Kiintopisteiden suhteelliset korkeudet ...	31
A. Monikulmiosivut	33
B. Sivulinjat.....	53
II. Kiintopisteiden absoluuttiset korkeudet	73
Tauluissa käytettyjen merkkien selitys	74
Taulukoissa mainittujen vesiasteikkojen luettelo	111

Esipuhe.

Esillä oleva »Hydrografisen toimiston tiedonantoja»-sarjan toinen julkaisu sisältää niiden vaakitusten tulokset, joiden avulla toimisto on yhdistänyt Kokemäenjoen alueella olevat vesiasteikot tarkkavaakitusverkkoon. Näiden vaakitusten kautta on saatu määrätyksi monen mainitulla alueella olevan kiintopisteen korkeus yli merenpinnan, jonka vuoksi on katsottu suotavaksi saattaa tulokset julkisuuteen. Julkaisun toimittaminen on annettu maist. Henrik Renqvistille, joka myös on tehnyt kenttätöitä.

Helsingissä lokak. 1915.

Edv. Blomqvist.

Hydrografisen toimiston johtaja.

Johdanto.

Kokemäenjoen vesialueella vuosina 1911—1913 toimittamieni tarkkavaakitusten päämääränä on ollut kaikkien Hydrografisen toimiston alueella olevien vesiasteikkojen yhdistäminen tarkkavaakitusverkkoon. Mahdollisimman suuren tarkkuuden saavuttamiseksi suunniteltiin vaakituslinjat siten, että saatiin useita suljettuja monikulmioita, minkä lisäksi kaikki kiintopistevälit punnittiin kahteen kertaan, pääverkon ohjeita noudattaen.

Kysymyksessä olevat vaakitukset huomaa toisen luokan punnitukseksi siis ainoastaan siitä, että ne ovat parannetut pakkotasoituksen avulla pääverkon korkeusnumeroita muuttamatta.

Vaakitukset aloitettiin kesällä 1911 ja kesti niitä kolmisen kuukautta joka kesä vuosina 1911—1913. Vuonna 1911 punnittiin 295 km, seuraavana kesänä päästiin 307 km eteenpäin ja vuonna 1913 nousi tulos 353 km:iin. Yhteensä siis kaksoisvaakitusta 955 km. Tarkkavaakitusverkkoon yhdistettiin 90 vesiasteikkoa, näistä 22 vuonna 1911, 21 vuonna 1912 ja 47 vuonna 1913. Näistä kuuluu yhteensä 78 asteikkoa Hydrografiselle toimistolle (tai Tie- ja vesirakennusten ylihallitukselle), muut ovat joko vanhempia asteikkoja, joilla ei enään tehdä havaintoja, tai erinäisten tehtaiden yksityisiä asteikkoja. Muutamat Hydrografisen toimiston asteikoista ovat jo aikaisemmin yhdistetyt tarkkavaakitusverkkoon.

Mitä koneistoon ja työtapaan tulee, viitataan seuraavaan. Ensimmäisessä luvussa julaistu tilasto on omiaan valaisemaan tarkkavaakitus työn luonnetta. Toinen luku antaa tietoja punnitustulosten oikaisuksista, ja kolmas luku selostaa vaakituksen tarkkuutta.

Tulokset esitetään, kuten julkaisussa »Suomen Tarkkavaakitus 1892—1910»,¹⁾ kahdessa taulukkoryhmässä. Edellinen niistä sisältää punnituskirjoista saadut kahden viereisen kiintopisteen väliset korkeuserot (tanskooikaisuineen) sekä näiden erotusten ortometriset ja tasoitusoikaisut;

¹⁾ Seuraavassa merkitty S. T.

jälkinäinen taulukkoryhmä selittää tarkemmin kiintopisteiden aseman ja antaa lopullisen korkeuden yli NN (= Katajanokan vesiasteikon nollapiste).

Aikajärjestys on yleensä määrännyt kiintopisteiden numeroimisen, jonka vuoksi kiintopistenumero on etupäässä merkki- eikä hakunumero, jona mieluummin voi käyttää linjanumeroa, koska linjan numeroa määrättäessä on koetettu ottaa huomioon linjan asema kartalla. Täysin johdonmukaisesti ei tätä kuitenkaan ole voitu tehdä, koska useilla päälinjoilla jo ennestään on sivulinjoja, joiden (S. T:ssä olevia) numeroita ei voida anastaa.

Kartta (taulu I) sekä vesiasteikkojen luettelo siv. 110 lienevät kuitenkin omiansa helpottamaan määrätyn kiintopisteen löytämistä, vaikkakin sivulinjojen suuri määrä luonnollisesti vaikeuttaa tehtävää. Pisteitä kentällä haettaessa taulukkojen ohjeiden mukaan ansaitsevat muistutukset siv. 74 huomiota.

Työ maksoi yhteensä n. 28 400 mk eli Smk 29:75 km:ä kohti. Tämän julkaisun kustannukset sisältyvät tähän summaan.

Mainittakoon samalla, että S. T:ssä esitetyt tarkkavaakitukset maksoivat Smk 46:34 km:ä kohti.

Ensimmäinen luku. Koneisto ja työtap.

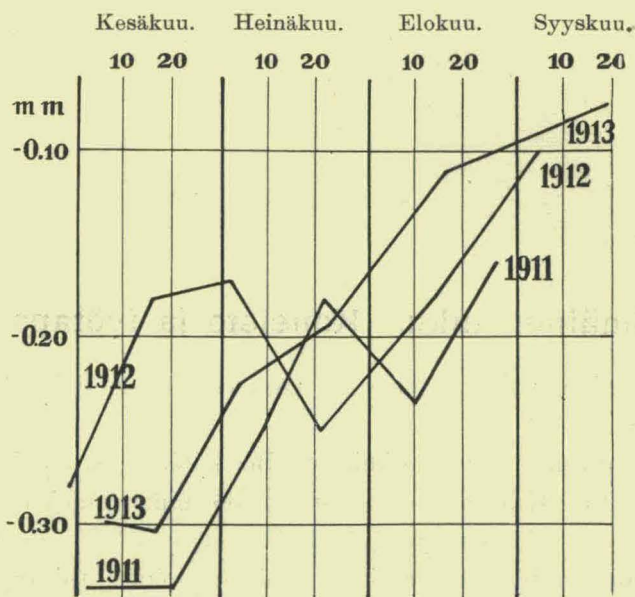
Lähempiä tietoja koneistosta ja vaakitusmenettelystä saadaan yleensä S. T:sta.

Kaikki punnitukset ovat toimitetut Berthélémy N:o 3 koneella ja sen vesiva'alla 2a. Kiikari on varustettu 36 mm:n objektiivilla ja 25 kertaa suurentavalla okulaarilla. Libellioikaisut ovat lasketut Wessell'in v. 1906 toimittaman libellimääräyksen mukaan, joka antoi kaarevuussäteeiksi 63 m (S. T. s. IX).

Mittaustankoina on käytetty tankoja I ja II, joiden pituudet on määrätty normaalimetrim Max Wolz 2044 avulla 1912 v:n kesäkuun puoliväliin asti, jolloin mitta kuljetettaessa vioittui ja käytäntöön otettiin normaalmetri Falck-Rasmussen 136. Molempien normaalimetricien pituudet saadaan marraskuun 4 päiv. 1909 päivätyistä vakauspöytäkirjoista (S. T., taulu 2, s. XI). Joka työ kautena on toimitettu 6 täydellistä tangonmääräystä. Sitä paitsi määrättiin tangonpituus helmikuussa 1913. Tulokset selviävät allaolevasta taulukosta (tankometri = 1 m + α) sekä kuvasta 1.

Taulukko 1. Tangonmääräysten tulokset.

1911	α	1912	α	1913	α
	mm		mm		mm
				17 p. helmik. ...	—0.41
3 p. kesäk.	—0.33	30 p. toukok. ...	—0.28	7 p. kesäk.	—0.30
21 p. kesäk.	—0.33	16 p. kesäk.	—0.18	17 p. kesäk.	—0.30
9 p. heinäk.	—0.25	2 p. heinäk.	—0.17	4 p. heinäk.	—0.23
22 p. heinäk.	—0.18	21 p. heinäk.	—0.25	23 p. heinäk.	—0.19
10 p. elok.	—0.24	14 p. elok.	—0.18	16 p. elok.	—0.11
27 p. elok.	—0.16	5 p. syysk.	—0.10	19 p. syysk.	—0.07



Kuva 1.

Tankojen I ja II pituusvaihtelut vv. 1911–1913.

Yleensä on tarkkavaakitustangoissa huomattu työkauden loppupuolella pitenemistä; säännöllistä kasvua alkukesästä syksyyn häiritsee usein joku lyhytaikainen lyheneminen kesän kuivimpina ja kuumimpina aikoina (Vrt. S. T., taulu IV).

Me näemme, ett'ei tankopari I—II tässä suhteessa sanottavasti poikkea yleisestä säännöstä.

Mitä itse punnitustyöhön tulee, on, kuten kaikissa edellisissäkin maasamme toimitetuissa tarkkavaakituksissa, yksinomaan Seibt'in menettely ollut käytännössä.

Tämä menettely, jonka mukaan kiikarin hiuslanka asetetaan tankoruudun keskelle ja libelli luetaan, on kieltämättömästi erittäin tarkka; menettelytapa sallii myöskin verrattain pitkien tähtäysvälien käytön (yleensä meillä 80 m sileällä maalla), joten työn nopeus on jokseenkin suuri. Nopeus kasvaa huomattavasti, jos vaakitukset 1 ja 2 (S. T., s. XV) toimitetaan kiikarin ja libellin asemaa välillä muuttamatta. Itse asiassa on kiikarin kiertäminen 180° ja libellin saattaminen toiseen asemaansa huomattu tarpeettomaksi hyvin tarkistettua konetta käytettäessä. Jott'ei kui-

tenkaan vaakitustulos esiintyisi valheellisella tarkkuudella, menetellään siten, että kiikarin ja libellin asema vaihdetaan joka uudessa konepaikassa ja pidetään silmällä, että kaksoisvaakituksessa eteenpäin mennessä ja palatessa on samalla konepaikalla eri kiikari- ja libelliasema. Luonnollista on, että vaakitusten erotuksesta laskettu keskivirhe antaisi paremman käsityksen tarkkuudesta, jos olisi mahdollista toimittaa molemmat punnitukset eri ilma- ja valaistussuhteiden vallitessa. Tämäntaipaista pyrkimystä vaikeuttavat kuitenkin useat esteet, kuten tähtäysvälien uudestaan mittaamiseen menevä ajanhukka, jos kone- ja tankopaikkojen merkit ovat hävinneet, suuremmat matkakustannukset sekä suuremmat vaikeudet retkikunnalle hankkia ruoka- ja majapaikkoja.

Näistä syistä on työ ollut siten järjestetty, että yleensä 2 n. kahden km:n pituista kiintopisteväliä on punnittu molempiin suuntiin yhtenä päivänä, joten kone- ja tankopaikkamerkit eivät ole hävinneet toiseen vaakitukseen. Tätä menettelytapaa puoltaa se seikka, että monikulmioloppuvirheistä lasketut keskivirheet eivät ole kovin paljon vaakitusten eroista saatuja keskivirheitä suurempia.

Tangot on pidetty maahan lyödyillä n. 4 dm:n pituisilla teräspiikeillä. Poikkeustapauksissa (punnittaessa sileän kallion yli) on käytetty kolmionmuotoisia teräslevyjä, ja rautatiepunnituksissa on tangot pidetty kiskojen päällä, liidulla merkityillä paikoilla, mikä menettelytapa on Yhdysvalloissa huomattu edullisimmaksi.¹⁾

Seuraavat taulukot antavat lähempiä tietoja kunakin päivänä käytetystä työajasta, punnitusta välistä (yksinkertaista vaakitusta) ja punnitukseen tarvittujen konepaikkojen luvusta.

¹⁾ Precise Leveling from Red Desert, Wyo., to Owyhee, Idaho, 1903. Report 1904, U. S. Coast and Geodetic Survey, Appendix 6. S. 416 seur.

Taulukko 2. Vuoden 1911 työtilastoa.

Päivä	Työaika	Punnittu matka	Konepaikko- jen luku	Päivä	Työaika	Punnittu matka	Konepaikko- jen luku	Päivä	Työaika	Punnittu matka	Konepaikko- jen luku
	h m	m			h m	m			h m	m	
1/6	8.40	8 966	90	5/7	9.35	10 020	94	6/8	5.00	4 118	52
2/6	11.45	12 056	132	6/7	9.20	9 776	90	7/8	9.20	7 598	90
3/6	6.35	5 736	66	7/7	10.25	14 560	104	8/8	11.20	10 460	102
9/6	11.00	7 424	106	8/7	11.55	12 036	116	9/8	9.20	10 104	90
10/6	10.45	7 820	96	9/7	5.30	5 124	56	10/8	10.25	9 942	92
11/6	6.40	5 998	68	10/7	9.00	9 402	92	11/8	10.45	8 466	94
12/6	10.30	7 862	112	11/7	8.25	9 066	82	12/8	11.50	10 520	108
13/6	11.30	6 907	117	12/7	9.05	8 938	82	13/8	5.15	4 920	52
14/6	11.30	8 441	131	13/7	8.05	8 256	72	14/8	10.25	10 422	106
15/6	6.30	4 540	64	14/7	10.10	9 354	98	15/8	10.15	8 021	96
16/6	7.00	5 915	83	15/7	13.55	8 842	146	16/8	12.05	12 651	114
17/6	10.25	8 280	96	16/7	6.35	3 868	78	17/8	8.35	9 002	72
18/6	6.10	5 214	62	17/7	11.05	8 580	112	18/8	9.50	10 112	86
19/6	12.45	10 170	128	18/7	11.00	12 468	102	19/8	8.15	8 570	84
20/6	13.05	8 062	132	19/7	10.15	8 554	100	20/8	7.25	8 334	72
21/6	10.45	7 186	108	20/7	11.40	8 160	136	21/8	10.35	12 195	109
22/6	10.40	6 908	110	21/7	12.40	9 104	144	22/8	8.15	9 553	75
23/6	14.30	9 826	158	22/7	12.20	9 396	130	23/8	9.45	12 240	104
30/6	12.35	9 300	136	1/8	9.40	7 104	87	24/8	9.50	10 650	98
1/7	11.00	7 817	98	2/8	9.00	6 736	85	25/8	9.45	9 174	85
2/7	4.15	2 963	44	3/8	10.20	9 688	102	26/8	10.15	9 060	103
3/7	11.10	10 572	106	4/8	7.25	7 043	65	27/8	9.35	8 174	94
4/7	10.35	10 214	110	5/8	7.50	7 127	75	28/8	4.20	4 954	40

Taulukko 3. Vuoden 1912 työtilastoa.

Päivä	Työaika	Pannittu matka	Konepaikkojen luku	Päivä	Työaika	Pannittu matka	Konepaikkojen luku	Päivä	Työaika	Pannittu matka	Konepaikkojen luku
	h m	m			h m	m			h m	m	
3/6	5.50	8 588	54	5/7	8.50	8 382	86	13/8	9.50	7 800	110
4/6	9.10	14 120	90	6/7	7.45	7 474	72	14/8	8.15	7 512	78
5/6	7.55	12 652	80	7/7	4.30	4 360	42	15/8	9.10	8 512	104
6/6	6.25	10 120	64	8/7	9.00	7 236	88	16/8	9.40	8 400	102
7/6	8.45	15 072	96	9/7	8.15	7 064	84	17/8	8.50	8 430	106
8/6	9.20	12 792	100	10/7	9.35	11 838	96	18/8	4.40	5 740	50
9/6	4.00	6 580	42	11/7	8.10	11 696	82	19/8	8.30	6 846	96
10/6	7.35	10 756	72	12/7	9.35	7 388	88	20/8	8.05	8 670	88
11/6	7.35	10 110	72	13/7	7.50	8 652	86	21/8	8.00	9 856	82
12/6	8.10	11 108	82	14/7	3.45	5 228	40	22/8	9.15	8 602	94
13/6	9.35	10 722	83	15/7	6.50	8 174	66	23/8	8.35	7 726	86
14/6	7.45	11 996	78	16/7	7.10	7 962	76	24/8	9.55	11 054	106
15/6	10.15	12 406	108	17/7	11.40	12 464	123	25/8	8.10	7 326	94
16/6	2.50	3 920	28	18/7	9.50	14 696	101	26/8	8.15	5 516	84
17/6	9.10	12 100	92	19/7	6.50	9 000	64	27/8	8.10	8 336	78
18/6	9.50	13 230	100	20/7	6.15	7 890	76	28/8	13.00	9 436	142
19/6	8.45	12 530	90	21/7	4.00	3 634	42	29/8	2.25	2 692	23
20/6	6.00	7 962	60	22/7	8.35	8 452	92	31/8	8.40	12 236	82
1/7	6.50	7 862	60	23/7	10.15	13 428	100	1/9	6.05	6 174	58
2/7	7.35	8 164	76	24/7	7.45	8 238	80	2/9	8.15	13 392	86
3/7	9.35	8 262	92	25/7	8.45	8 018	88	3/9	8.20	12 992	82
4/7	9.40	9 414	94	26/7	8.10	8 148	80	4/9	7.45	12 128	79
								5/9	2.55	4 526	28

Taulukko 4. Vuoden 1913 työtilastoa.

Päivä	Työaika	Punnittu matka	Konepalkko- jen luku	Päivä	Työaika	Punnittu matka	Konepalkko- jen luku	Päivä	Työaika	Punnittu matka	Konepalkko- jen luku
	h m	m			h m	m			h m	m	
6/6	11.55	15 202	104	15/7	7.55	8 050	78	14/8	13.25	8 362	122
7/6	9.20	12 580	90	16/7	7.45	8 092	78	15/8	14.20	8 838	158
8/6	11.15	10 840	98	17/7	13.00	12 276	146	16/8	9.35	8 330	90
9/6	15.00	12 090	152	18/7	7.30	9 862	70	17/8	10.20	7 726	126
10/6	7.10	9 060	62	23/7	4.40	5 662	46	18/8	12.05	11 920	121
11/6	11.50	11 462	116	24/7	8.25	8 814	84	19/8	9.20	9 828	89
12/6	10.45	7 980	104	25/7	9.20	11 274	88	20/8	9.25	10 772	86
13/6	9.05	6 055	87	26/7	9.40	7 592	96	30/8	10.00	13 232	98
14/6	12.05	8 400	112	27/7	8.05	8 758	80	31/8	10.20	14 562	88
15/6	8.40	5 850	84	28/7	11.15	10 100	106	1/9	9.10	11 200	82
16/6	12.40	10 604	134	29/7	10.10	10 018	100	2/9	6.00	6 196	52
17/6	6.25	3 870	80	30/7	9.30	7 324	104	3/9	10.20	13 366	96
18/6	5.05	3 550	62	31/7	10.50	8 794	118	4/9	8.45	7 436	68
2/7	11.30	7 750	122	1/8	9.10	8 696	92	5/9	11.20	10 960	90
3/7	10.05	7 478	116	2/8	10.45	11 690	102	6/9	4.35	5 380	46
4/7	9.20	7 876	92	3/8	8.40	8 368	78	7/9	5.15	5 016	46
5/7	11.35	11 932	130	4/8	11.45	9 358	120	8/9	5.55	9 352	56
6/7	7.50	7 318	72	5/8	9.50	8 056	94	9/9	4.25	4 960	34
7/7	14.05	15 852	144	6/8	11.20	8 922	116	10/9	4.10	3 966	40
8/7	8.30	7 630	90	7/8	12.20	9 616	122	12/9	3.10	2 984	26
9/7	8.35	6 360	92	8/8	12.30	7 382	120	13/9	3.00	2 576	26
10/7	5.20	5 796	48	9/8	11.20	8 932	106	14/9	6.30	6 314	56
11/7	7.40	7 070	78	10/8	11.20	9 512	112	15/9	10.00	13 484	96
12/7	12.15	10 812	126	11/8	11.35	8 086	110	16/9	10.05	13 108	104
13/7	8.30	8 258	80	12/8	16.05	15 880	166	17/9	8.50	8 920	86
14/7	10.10	8 372	102	13/8	5.10	4 216	50	18/9	10.45	10 774	112
								19/9	3.20	3 790	42

Taulukoista 2—4 saamme seuraavat summat:

	1911	1912	1913	Yhteensä
Työaika	668 ^h 00 ^m	530 ^h 40 ^m	745 ^h 00 ^m	1 943 ^h 40 ^m
Punnittu matka	590 619 ^m	613 790 ^m	705 919 ^m	1 910 328 ^m
Konepaikkojen luku	6 619	5 403	7 295	19 317

Näistä luvuista saadaan seuraavat keskiarvot:

	1911	1912	1913	Yhteensä
Keskitähtäysväli	45 ^m	57 ^m	48 ^m	49 ^m
Aika km:ä kohden	68 ^m	52 ^m	63 ^m	61 ^m
Aika konepaikkaa kohden	6.1 ^m	5.9 ^m	6.1 ^m	6.0 ^m

Yhdistelmästä huomaa, että yhden km:n punnitsemiseen käytetty aika kasvaa, kun tähtäysväli vähenee. Jokaista konepaikkaa kohti kulunut aika näyttää ensi silmäykseltä olevan tähtäysvälistä jokseenkin riippumaton.

Lähempi tutkimus osoittaa kuitenkin, että konepaikkaa kohti kulunut aika hieman kasvaa tähtäysvälin kanssa.

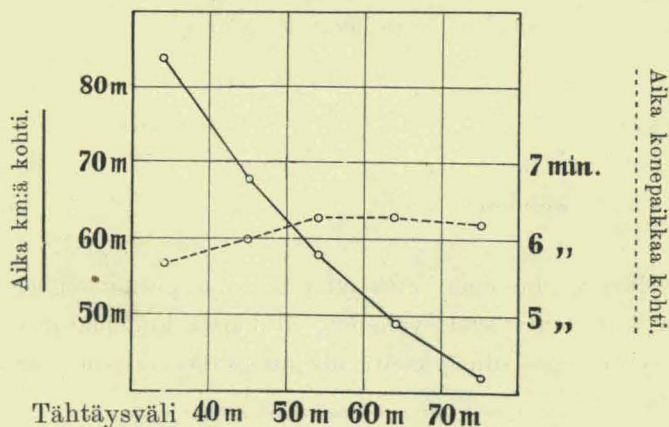
Tämän nähdäksemme laskemme taulukoista 2—4 joka päivää kohti keskitähtäysvälin, km:iin kuluneen ajan ja konepaikkaa kohti käytetyn ajan; sitten ryhmittelemme nämä suureet siten, että ensimmäiseen ryhmään viedään kaikki ne päivät (yhteensä 46), jolloin keskitähtäysväli oli < 40 m, toiseen ryhmään ne päivät (yhteensä 61), joiden keskitähtäysvälit olivat 40—49.9 m, kolmanteen ryhmään ne 55 päivää, jolloin keskitähtäysväli oli 50—59.9 m, neljänteen ryhmään ne 25 päivää, jolloin tämä väli oli 60—69.9 m ja viidenteen ryhmään jällelle jääneet päivät (yhteensä 28), jolloin keskitähtäysväli oli ≥ 70 m. Täten saamme seuraavat keskiarvot:

Tähtäysväli	34 ^m	45 ^m	54 ^m	64 ^m	75 ^m
Aika km:ä kohti	84 ^m	68 ^m	58 ^m	49 ^m	42 ^m
Aika konepaikkaa kohti	5.7 ^m	6.0 ^m	6.3 ^m	6.3 ^m	6.2 ^m

Tästä huomataan, että aika konepaikkaa kohti alussa kasvaa tähtäysvälin kanssa, mutta sitten pienenee tähtäysvälin kasvaessa 64 m:stä

75 m:iin. Tämä on selitettävissä siten, että 75 m:n tähtäysvälillä toimitetut punnitukset suureksi osaksi ovat olleet rautatievaakitusta, jolloin tanko- ja konepaikat on saatu nopeaan ilman mittanauhaa ainoastaan kiskoja lukemalla eikä aikaa ole kulunut tankojen jalustapiikkien maahan lyömiseen.

Kuva 2 valaisee ylläolevaa yhdistelmää:



Kuva 2.

Tähtäysväli ja aika km:iä kohti sekä tähtäysväli ja aika konepaikkaa kohti.

Muist. Abskissa osoittaa tähtäysväliä, ordinaatta aikaa, km-käyrän ordinaatta = $10 \times$ konepaikkakäyrän ordinaatta.

Saadaksemme käsityksen työpäivän keskituloksesta, laskemme keskiarvoja taulukkojen 2--4 antamien tietojen perusteella; tällöin jätämme kuitenkin huomioon ottamatta pyhä- ja matkapäivät vuosina 1911 ja 1912 sekä matkapäivät v. 1913.

Täten saamme:

	1911	1912	1913	Keskimäärin
Työpäivän keskipituus	10 ^h 20 ^m	8 ^h 40 ^m	10 ^h 30 ^m	9 ^h 55 ^m
Päivässä punnittu keskimäärin yksinkertaista punnitusta	9.2 km	10.0 km	9.7 km	9.6 km
Konepaikkojen luku, keskiarvo	102	88	104	99

Pyörein luvuin voimme lausua, että työpäivä on keskimäärin kestänyt 10 tuntia, jolloin on 100 konepaikkaa käyttämällä päästy 10 km

eteenpäin. Keskitähtäysväli on ollut 50 m ja kussakin konepaikassa on viivytty 6 min.

Kaksoisvaakituksen ensimmäistä punnitusta suoritettaessa on aika konepaikkaa kohti keskimäärin ollut 7 min., takaisin tullessa on konepaikkaan mennyt ainoastaan 5 min. Tällöin ovat nimittäin tanko- ja koneasemat olleet valmiiksi määrättyt ja merkityt.

Jotta voisimme määrätä miten tähtäysväli vaikuttaa vaakituksen tarkkuuteen, olemme taulukossa 7 (siv. 23) esittäneet — paitsi eri kaavojen mukaan laskettuja keskivirheitä km:ä kohti — muutamien linjojen tähtäysvälien keskiarvot. Nämät laskelmat perustuvat taulukkoihin 2—4, jotka sisältävät päiväsummia. Täten käy tosin mahdottomaksi erottaa pienimpiä sivulinjoja niistä linjasummista, joista taulukon 7 suhdeluvut ovat saadut. Kuitenkin lienee tästä seikasta koituva epävarmuus varsin mitätön. Taulukosta huomaa keskivirheen kasvavan tähtäysvälin pienentyessä (ks. siv. 21).¹⁾

Toinen luku. Havaintoaineksen korjaaminen ja tasoitus.

Kaikki vaakituskirjat on laskettu kahteen kertaan, ensiksi itse työpaikalla ja myöhemmin työkesää seuraavan talven aikana. Tällöin ovat tangonmääräyksistä saadut oikaisut lisätyt tuloksiin; sitä paitsi on joka kiintopistevälin ortometrinen oikaisu laskettu käyttämällä kaavaa

$$\epsilon = -2 \alpha \cdot H \cdot \sin 2\varphi \cdot \Delta\varphi,$$

missä φ merkitsee napakorkeutta, $\Delta\varphi$ on kaariminuuteissa lausuttu päätepisteiden latitudiero, H esittää välin keskikorkeutta merenpinnan yli (metreissä) ja α on $= 0.0026$. Laskua varten on käytetty Maanmittauksen Ylihallituksen yleiskarttaa (mittakaava 1:400000). Millimetreissä lausutut oikaisut ϵ ovat merkityt sivuilla 33—72 olevien taulukkojen seitsemänteen sarakkeeseen.

Esillä olevaa julkaisua varten on vielä kerran käyty läpi kaikki vaakituskirjat, jota paitsi on ollut mahdollista tasoituslaskujen avulla parantaa tuloksia.

Vaakitut linjat muodostavat nimittäin suljettuja monikulmioita, joista olemme saanneet ehtoyhtälöitä. Täten antavat pääverkon monikulmiossa

¹⁾ Otteita työtilastosta ja tähtäysvälin vaikutusta tarkkuuteen koskevasta tutkielmasta on aikaisemmin julkaistu »Zeitschrift für Vermessungswesen»-issä, 1914, vihko 15.

V syntyneet viisi monikulmiota meille neljä toisistaan riippumatonta eh-toyhtälöä, kun taas kolmesta pääverkon monikulmiossa XI olevasta monikulmiosta saamme kaksi tämmöistä yhtälöä. Kuvassa 3 esittävät paksummat viivat pääverkon monikulmioita V ja XI, ohuemmat linjat näyttävät meidän vv. 1911—1913 toimittamiamme vaakituksia.



Kuva 3.

Pääverkon monikulmioissa V ja XI olevat toisen luokan monikulmiot.

Kuvaan merkityt numerot osottavat eri monikulmioiden loppuvirheitä; nämät saadaan, jos lasketaan yhteen, kiertäen kellonviisarin suuntaan, monikulmion muodostavien linjojen päätepisteiden vaakituksesta saadut korkeuserotukset.

Seuraavat taulukot sisältävät sekä vaakituksesta saadut eri linjojen korkeuserotukset ortometrisine oikaisuineen, että myöskin seuraavassa esitetyn tasoituslaskun määräämät oikaisut ja lopullisesti parannetut korkeuserotukset. »Korjattu korkeuserotus»-sarekkeen summat on saatu ensi luokan vaakituksesta (S. T.); kuvaan 3 merkityt loppuvirheet ovat nimittäin jaettavat yksinomaan vv. 1911—1913 toimitettujen vaakitusten osalle. Taulukot sisältävät kaikki kuvan 3 esittämät monikulmiot; näistä on kuitenkin ainoastaan neljä taulukon 5 ja kaksi taulukon 6 monikulmiota toisistaan riippumatonta.

Taulukko 5. Pääverkon monikulmiossa V olevat toisen luokan monikulmiot.

Linja N:o	Linjan päätepisteet	Linjan pituus	Korkeus- erotus	Orto- metrinen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu korkeus- erotus
		km	m	mm	mm	m
	Monikulmio VI.					
V2	Vilppula » Kauttu	26.508	— 11.514 12	+ 0.49	+ 1.37	— 11.512 26
V1	Kauttu » Pihlajavesi ...	78.383	+ 50.656 55	— 3.93	— 11.46	+ 50.641 16
		104.891	+ 39.142 43	— 3.44	— 10.09	+ 39.128 90
	Monikulmio VII.					
V4	Kangasala » Murole	49.680	— 19.985 41	— 2.74	— 4.45	— 19.992 60
V3	Murole » Kauttu	23.302	— 3.189 17	— 1.05	— 9.24	— 3.199 46
V2	Kauttu » Vilppula	26.508	+ 11.514 12	— 0.49	— 1.37	+ 11.512 26
		99.490	— 11.660 46	— 4.28	— 15.06	— 11.679 80
	Monikulmio VIII.					
V6	Karkku » Parkano	105.924	+ 57.010 89	— 4.67	— 20.76	+ 56.985 46
V5	Parkano » Murole	62.640	— 17.517 81	+ 2.30	— 11.95	— 17.527 46
V4	Murole » Kangasala	49.680	+ 19.985 41	+ 2.74	+ 4.45	+ 19.992 60
		218.244	+ 59.478 49	+ 0.37	— 28.26	+ 59.450 60
	Monikulmio Viv.					
V7	Seinäjäki » Parkano	117.730	+ 76.910 40	+ 6.19	+ 5.97	+ 76.922 56
V6	Parkano » Karkku	105.924	— 57.010 89	+ 4.67	+ 20.76	— 56.985 46
		223.654	+ 19.899 51	+ 10.86	+ 26.73	+ 19.937 10
	Monikulmio Vv.					
V1	Pihlajavesi » Kauttu	78.383	— 50.656 55	+ 3.93	+ 11.46	— 50.641 16
V3	Kauttu » Murole	23.302	+ 3.189 17	+ 1.05	+ 9.24	+ 3.199 46
V5	Murole » Parkano	62.640	+ 17.517 81	— 2.30	+ 11.95	+ 17.527 46
V7	Parkano » Seinäjäki	117.730	— 76.910 40	— 6.19	— 5.97	— 76.922 56
		282.055	— 106.859 97	— 3.51	+ 26.68	— 106.836 80

Taulukko 6. Pääverkon monikulmiossa XI olevat toisen luokan monikulmiot.

Linja N:o	Linjan päätepisteet	Linjan pituus	Korkeus- erotus	Orto- metrinen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu korkeus- erotus
		km	m	mm	mm	m
	Monikulmio XII.					
XI2	Lempäälä » Hauho	64.780	+ 10.080 95	+ 0.75	+ 0.45	+ 10.082 15
XI1	Hauho » Järvelä	102.158	+ 1.179 96	+ 2.84	+ 28.85	+ 1.211 65
		166.938	+ 11.260 91	+ 3.59	+ 29.30	+ 11.293 80
	Monikulmio XIII.					
XI3	Kangasala » Hauho	49.471	— 32.142 94	+ 2.38	+ 6.11	— 32.134 45
XI2	Lempäälä » Hauho	64.780	— 10.080 95	— 0.75	— 0.45	— 10.082 15
		114.251	— 42.223 89	+ 1.63	+ 5.66	— 42.216 60
	Monikulmio XIII.					
XI1	Järvelä » Hauho	102.158	— 1.179 96	— 2.84	— 28.85	— 1.211 65
XI3	Hauho » Kangasala	49.471	+ 32.142 94	— 2.38	— 6.11	+ 32.134 45
		151.629	+ 30.962 98	— 5.22	— 34.96	+ 30.922 80

Tarkastamme ensiksi *pääverkon monikulmiossa V olevia monikulmioita*. Jos merkitsemme linjojen V1, V2, V3 j. n. e. (mm:ssä lausutut) tasoitus-oikaisut kirjaimilla v_1, v_2, v_3 j. n. e., saamme seuraavat toisistaan riippumattomat

ehtoyhtälöt:

$$\begin{array}{rcl} + 10.09 - v_1 + v_2 & & = 0 \\ + 15.06 & - v_2 - v_3 + v_4 & = 0 \\ + 28.26 & & - v_4 - v_5 + v_6 = 0 \\ - 26.73 & & - v_6 + v_7 = 0 \end{array}$$

Eri vaakituslinjojen *painot p* oletamme epäsuoraan verrannollisiksi suureisiin $\mu_1^2 S$ taulukossa 7. Saamme siis:

Linja	$\frac{1}{p}$
V1	55
V2	17
V3	32
V4	70
V5	53
V6	58
V7	45

Täten laskettujen painojen avulla saadaan seuraavat

normaaliihtälöt:

$$\begin{array}{rcl} \underline{72 k_1} - 17 k_2 & & = - 10.09 \\ + \underline{119 k_2} - 70 k_3 & & = - 15.06 \\ & + \underline{181 k_3} - 58 k_4 & = - 28.26 \\ & & + \underline{103 k_4} = + 26.73 \end{array}$$

Ratkaisu antaa

korrelaatiit:

$$\begin{array}{l} k_1 = - 0.2084 \\ k_2 = - 0.2889 \\ k_3 = - 0.2254 \\ k_4 = + 0.1326 \end{array}$$

Näistä saamme lopulliset

tasoitusoikaisut:

$$\begin{array}{r} \text{mm} \\ v_1 = + 11.46 \\ v_2 = + 1.37 \\ v_3 = + 9.24 \\ v_4 = - 4.45 \\ v_5 = + 11.95 \\ v_6 = - 20.76 \\ v_7 = + 5.97 \end{array}$$

Tasoituslaskun tarkistamiseksi on *virheneliösumma* laskettu sekä suoraan ($[pv]$) että korrelaateista ja monikulmioiden loppuvirheistä ω ($[\omega k]$):

$$[pv] = 16.32$$

$$[\omega k] = 16.36$$

Pääverkon monikulmiossa XI olevien monikulmioiden tasointus on toimitettu samalla tapaa. Merkitsemme linjojen XI1, XI2 ja XI3 oikaisut kirjaimilla v_1 , v_2 ja v_3 , ja saamme seuraavat

ehtoyhtälöt:

$$\begin{array}{rcl} - 29.30 + v_1 - v_2 & = & 0 \\ - 5.66 & + & v_2 - v_3 = 0 \end{array}$$

Painot p saadaan taulukon 7 mukaan seuraavasta yhdistelmästä:

Linja	$\frac{1}{p}$
XI1	78
XI2	45
XI3	17

Saamme seuraavat

normaaliyhtälöt:

$$\begin{array}{rcl} + 123 k_1 - 45 k_2 & = & + 29.30 \\ & + & 62 k_2 = + 5.66, \end{array}$$

jotka ratkaistuina antavat

korrelaatit:

$$k_1 = + 0.3698$$

$$k_2 = + 0.3597$$

Näistä saamme linjojen lopulliset

tasoitusoikaisut:

mm

$$v_1 = + 28.85$$

$$v_2 = - 0.45$$

$$v_3 = - 6.11$$

Virheneliösumma on:

$$[pvv] = 12.85$$

$$[\omega k] = 12.85$$

Yllä esitetyt linjaoikaisut, jotka myös ovat merkityt taulukkoihin 5 ja 6, jaetaan eri kiintopisteväleille näiden pituuden mukaan. Täten saadaan taulukkoihin sivv. 33—49 merkityt oikaisut (kahdeksas sarakke).

Tasoituksessa lasketut virheneliösummat ovat riippuvaiset vaakituksen tarkkuudesta. Käsitlemme vaakituksen tarkkuutta seuraavassa luvussa.

Kolmas luku. Vaakituksen tarkkuus.

Keski- ja todennäköinen virhe km:ä kohti on laskettu a) molempiin suuntiin toimitettujen punnitusten erotuksesta sekä kiintopistevälillä että linjalla, b) monikulmioiden loppuvirheistä. Taulukossa 7 esitämme erotuksista lasketut virheet, ja käytämme tällöin seuraavia lyhennyksiä:

S = linjan pituus

n = linjan kiintopistevälien lukumäärä

δ = kiintopistevälin punnitusten erotus (mm)

s = kiintopistevälin pituus (km)

Δ = linjan punnitusten erotus = $\Sigma \delta$

ξ = linjan grafisesti laskettu systemaattinen ero

$$\xi_k = \text{systemaattinen ero km:ä kohti} = \frac{\xi}{S}$$

$$M_1 = \text{keskivirhe km:ä kohti} = \pm \sqrt{\sum_n \frac{\delta^2}{4s}}$$

$$\mu_1 = \text{todennäköinen virhe km:ä kohti} = \pm 0.6745 \sqrt{\sum_n \frac{\delta^2}{4s}}$$

$$M_2 = \text{keskivirhe km:ä kohti} = \pm \sqrt{\frac{\Delta^2}{4S}}$$

$$\mu_2 = \text{todennäköinen virhe km:ä kohti} = \pm 0.6745 \sqrt{\frac{\Delta^2}{4S}}$$

$M_3 = \text{keskivirhe km:ä kohti, kun systemaattinen ero on vähen-}$

$$\text{netty} = \pm \sqrt{\sum_n \frac{\delta^2}{4s} - \frac{\xi^2}{4S}}$$

$\mu_3 = \text{todennäköinen virhe km:ä kohti, kun systemaattinen ero on vähen-}$

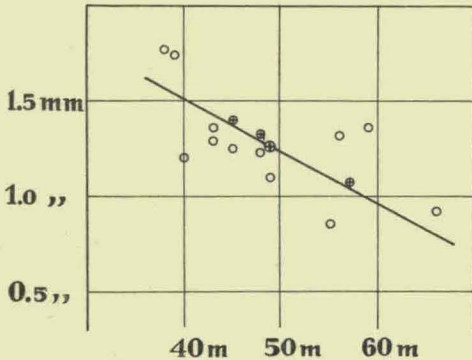
$$\text{netty} = \pm 0.6745 \sqrt{\sum_n \frac{\delta^2}{4s} - \frac{\xi^2}{4S}}$$

Taulukosta 7 näemme, että kaikista kiintopistevälierotuksista laskettu keskivirhe on 1.26 mm km:ä kohti ja todennäköinen virhe siis 0.85 mm. Tarkkuus lieenee tyydyttävä kysymyksessä olevaan tarkoitukseen.

Se seikka on tosin arveluttava, että Δ ja ξ aina ovat negatiivisia. Verrattain suuren systemaattisen eron (n. 1 mm km:ä kohti) syyt eivät toistaiseksi ole selvillä. Kuitenkin voidaan olettaa, että systemaattisten virheiden yleensä hyvin pettävät ominaisuudet eivät tässä tapauksessa ole niin suuria, että voitaisiin puoltaa kaavan $\sqrt{\frac{\Delta^2}{4S}}$ käyttämistä linjoja ja linjasummia varten. Huomaamme nimittäin, että virheet M_2 ja μ_2 kasvavat linjan pituuden mukana siksi nopeaan, että käy aivan mahdottomaksi verrata näitä virheitä monikulmioiden loppuvirheistä laskettuihin virheisiin. Meidän täytyy siis olettaa, että kaksoisvaakituksen molemmat tulokset eroavat jokseenkin saman verran oikeasta arvosta.¹⁾ Määrätesämme eri vaakituslinjojen painot tasoituslaskua varten emme kuitenkaan

¹⁾ Ainoastaan yhteen suuntaan toimitetun vaakituksen virhe kasvaisi toisaalta suuresti yli tarkkavaakitukselle määrättyjen rajojen. Myöskin toisen luokan vaakitukset ovat siis aivan välttämättömästi toimitettavat kahteen suuntaan.

voi käyttää μ_3^2S -muotoisia lausekkeita, s. o. olla ottamatta lukuun systemaattisia virheitä. Virheillä M_3 ja μ_3 , jotka muuten verrattain suurten systemaattisten virheiden takia ovat huomattavasti virheitä M_1 ja μ_1 pienempiä, on siis ainoastaan teoreettinen merkitys. Toisaalta voitaneen kysyä, onko systemaattisten virheiden vaikutus otettu tarpeeksi huomioon käyttäessä suureita μ_1^2S taulukosta 7 painon määrittämiseen.



Kuva 4. Keskivirhe ja tähtäysväli.

Taulukon 7 viimeinen sarakke on laadittu käyttämällä taulukkojen 2—4 arvoja. Mielenkiintoista on saada selville, missä määrin keskivirhe on riippuvainen tähtäysvälistä. Kuvassa 4 esittävät pisteiden ko'ordinaatit eri linjojen keskivirheitä (ordinaatat) ja vastaavia tähtäysvälejä (abskissat). Ristillä varustetut tummemmat pisteet kuvassa merkitsevät eri vuosien kokonaistuloksia ja kaikkien vuosien yhteistä tulosta. Huomaamme kuvaan piirretystä, grafisesti saadusta keskiviivasta, että keskivirhe vähenee tähtäysvälin kasvaessa. Tämä väheneminen on odottamattoman suuri: $1\frac{1}{2}$ mm:stä km:ä kohti alenee keskivirhe 1 mm:iin km:ä kohti tähtäysvälin kasvaessa 40:stä 60:een m:iin.

Jos asemakeskivirhe olisi verrannollinen tähtäysväliin, olisi kilometrikeskivirhe verrannollinen tähtäysvälin neliöjuureen. Jos taas asemakeskivirhe olisi verrannollinen tähtäysvälin neliöjuureen, olisi kilometrikeskivirhe (määrättyjen rajojen sisällä) riippumaton tähtäysvälistä. Kuva 4 puhuu molempia otaksusia vastaan. Tämä on kuitenkin helposti selitettävissä. Paitsi sitä seikkaa, että konepaikkojen luvun kasvaminen luonnollisesti suurentaa (etupäässä systemaattisia) virheitä, on muistettava,

Taulukko 7. Erinäisiä vaakituksen

Linja	Vuosi	Tie	<i>S</i>	<i>n</i>	$\sum \frac{\delta^2}{4s}$	Δ	ξ
			km			mm	mm
V1	1911	M	78.4	35	54.81	— 41.97	— 28
V2	1913	M	26.5	13	18.79	— 40.54	— 38
V3	1911	M	23.3	9	27.12	— 47.53	— 47
V4	1911	M	49.7	23	72.23	— 38.28	— 30
V5 a	1911	M	4.9	3	4.11	— 7.81	—
V5 b	1913	M	40.3	21	48.62	— 75.82	—
V5 c	1912	M	17.4	9	5.77	— 10.75	—
V5	1911—13	M	62.6	33	58.50	— 94.38	— 100
V6	1912	M	105.9	51	62.07	— 80.97	— 77
V7 a	1912	R	33.3	13	10.46	— 21.38	—
V7 b	1912	M	84.4	38	33.02	— 42.17	—
V7	1912	R & M	117.7	51	43.48	— 63.55	— 63
XI1	1913	M	101.9	47	78.90	— 83.44	— 90
XI2	1911	M	64.8	27	40.60	— 14.88	— 7
XI3	1911	M	49.5	19	14.03	— 10.28	— 12
Sivulinjoja	1911	M	15.8	10	14.09	— 4.32	—
Sivulinjoja	1912	M & R	62.4	28	51.77	— 53.55	—
Sivulinjoja	1913	M & R	176.4	92	159.00	— 125.39	—
Yhteensä	1911	M	286.3	126	226.99	— 165.07	—
Yhteensä	1912	M (& R)	303.6	139	163.09	— 208.82	—
Yhteensä	1913	M (& R)	345.1	173	305.31	— 325.19	—
Yhteensä	1911—13	M (& R)	935.0	438	695.39	— 699.08	—

Muist. Laskettaessa tässä taulukossa esitettyjä eri virheitä on otettu huomioon ainoastaan yli 400 m:n pituiset kiintopistevälit. Yhteen suuntaan vaakittuja umpinaisia monikulmioita on pidetty kahden monikulmioihin kuuluvan kiintopisteen välisenä kaksoisvaakitusena.

tarkkuutta valaisevia numeroita.

ξ_k	M_1	μ_1	M_2	μ_2	M_3	μ_3	$\mu_1^2 S$	Keski- tähtäys- väli
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		m
—0.36	± 1.25	± 0.84	± 2.37	± 1.60	± 1.22	± 0.82	55.3	45
—1.43	± 1.20	± 0.81	± 3.94	± 2.65	± 0.63	± 0.43	17.4	40
—2.02	± 1.74	± 1.17	± 4.94	± 3.33	± 0.61	± 0.41	32.0	39
—0.60	± 1.77	± 1.19	± 2.70	± 1.82	± 1.72	± 1.16	70.3	38
—	± 1.17	± 0.79	± 1.76	± 1.19	—	—	—	—
—	± 1.54	± 1.04	± 6.00	± 4.05	—	—	—	—
—	± 0.80	± 0.54	± 1.29	± 0.87	—	—	—	—
—1.60	± 1.36	± 0.92	± 5.96	± 4.02	± 0.75	± 0.51	53.0	43
—0.73	± 1.10	± 0.74	± 3.94	± 2.65	± 0.97	± 0.65	57.8	49
—	± 0.90	± 0.61	± 1.86	± 1.25	—	—	—	—
—	± 0.93	± 0.63	± 2.30	± 1.55	—	—	—	—
—0.54	± 0.92	± 0.62	± 2.94	± 1.98	± 0.83	± 0.56	45.4	66
—0.88	± 1.29	± 0.87	± 4.13	± 2.79	± 1.12	± 0.76	77.6	43
—0.11	± 1.23	± 0.83	± 0.93	± 0.63	± 1.22	± 0.82	44.6	48
—0.24	± 0.86	± 0.58	± 0.73	± 0.49	± 0.84	± 0.57	16.7	55
—	± 1.19	± 0.80	± 0.54	± 0.36	—	—	—	—
—	± 1.36	± 0.92	± 3.39	± 2.29	—	—	—	59
—	± 1.32	± 0.89	± 4.72	± 3.18	—	—	—	56
—	± 1.40	± 0.94	± 4.89	± 3.30	—	—	—	45
—	± 1.08	± 0.73	± 6.00	± 4.05	—	—	—	57
—	± 1.33	± 0.90	± 8.75	± 5.90	—	—	—	48
—	± 1.26	± 0.85	± 11.42	± 7.70	—	—	—	49

Eräs linjan XI₁ kiintopisteväleistä on punnittu 1911. Viimeisen sarakkeen numerot ovat lasketut taulukkojen 2—4 nojalla. M merkitsee maantietä, R rautatietä.

että lyhyet tähtäysvälit ovat maanpinnan epätasaisuuksien aiheuttamia. Tästä syntyvät refraktsionivirheet eivät nimittäin ole yhtä helposti kuin sileällä maalla poistettavissa käyttämällä yhtä pitkiä tähtäysvälejä kumpaankin tankoon.

Seuraavalla tavalla saadaan myöskin havainnollinen kuva vaakituk-
sen tarkkuudesta. Ryhmittelemme taulukkoihin sivv. 33—72 merkityt
kumpaankin suuntaan toimitettujen vaakitusten tulosten erot siten, että
— 0.5 mm:n ja + 0.5 mm:n väliset erot tulevat yhteen, samaten + 0.5
mm:n ja + 1.5 mm:n väliset erot j. n. e. Tässä ryhmittelyssä otamme
huomioon ainoastaan ne kiintopistevälit, jotka ovat 1.5 km:n ja 2.5 km:n
välillä. Määrätessämme poikkeuksien avulla keskivirheet oletamme seu-
raavassa jokaisen välin olevan 2 km. Eri ryhmät nimitetään keskipis-
teittensä mukaan. Saamme seuraavan yhdistelmän:

Ryhmä mm	Erotuksia	‰
+ 7.0	2	7
+ 6.0	4	13
+ 5.0	2	7
+ 4.0	7	23
+ 3.0	12	39
+ 2.0	22	72
+ 1.0	19	62
0.0	28	92
— 1.0	37	121
— 2.0	48	157
— 3.0	44	144
— 4.0	24	79
— 5.0	22	72
— 6.0	13	43
— 7.0	7	23
— 8.0	10	33
— 9.0	2	7
— 10.0	2	7
Summa	305	1 001

Huomaamme, että suurin määrä erotuksia kasaantuu ryhmään -2.0 mm, systemaattinen virhe on siis -2 mm kahden km:n matkalla. Näemme myös, että ryhmät $+2.0$ mm, $+1.0$ mm, 0.0 mm, -1.0 mm ja -2.0 mm yhteensä sisältävät 504‰ kaikista erotuksista. Kilometrikeskivirhe on siis alle 0.88 mm yli puolella kaikista kiintopisteväleistä. Jos taas pidämme keskiryhmänä ryhmää -2.0 mm, alenee kilometrikeskivirheen yläraja puolella (508‰) kaikista vaakituksista 0.71 mm:iin, mikä arvo vastaa niitä poikkeuksia (2 mm) keskustasta, jotka saadaan, kun keskiryhmään lisätään ryhmät -2.0 , -1.0 ja -3.0 sekä puolet ryhmistä -4.0 ja 0.0 .

Gauss'in virhelaki $\varphi(\epsilon) = \frac{h}{\sqrt{\pi}} e^{-h^2 \epsilon^2}$ määrää, että 683 tuhannesta virheestä lankeaa keskivirheen rajojen sisäpuolelle. Saadaksemme näin suuren ‰ -luvun on meidän lisättävä yllä mainittuun ryhmäsummaan (0.0 keskustana) ryhmät $+3.0$ ja -3.0 . Uuden ryhmäsumman ‰ -luku on 687 ja kilometrikeskivirhe on $=1.24$ mm, laskettuna poikkeuksien raja-arvosta 3.5 mm. Tämän keskivirheen ja taulukossa 7 esitetyn kaikista vaakituseroista lasketun kilometrikeskivirheen (1.26 mm) välinen yhtäläisyys on huomattava.

Jos toimitamme ryhmittelyn ryhmä -2.0 mm keskuksena, on erojen ulkoraja 3.0 mm, ‰ -summa 660 ja keskivirhe 1.06 mm.

Kuviossa 5 esitämme eri ryhmien ‰ -luvut ylläolevan yhdistelmän mukaan. Vertaukseksi on kilometrikeskivirhettä 1 mm vastaava todennäköisyyskäyrä piirretty symmetria-akseli keskellä ryhmää -2.0 mm. Huomaamme jokseenkin hyvän yhtäläisyyden vallitsevan havaitun ja Gauss'in lain mukaan lasketun virheitten jakautumisen välillä.

Paitsi yllämainituin tavoin, voimme laskea kilometrikeskivirheet myöskin monikulmioiden loppuvirheistä.

Seuraava taulukko sisältää tätä tarkoitusta varten tarvittavia numerotietoja. Todennäköinen loppuvirhe Δp on laskettu suureista $\mu_1^2 S$, ja kilometrikeskivirhe on määrätty kaavan $\frac{\Delta k}{\sqrt{L}}$ mukaan; tässä lausekkeessa ilmaisee Δk ortometrisella oikaisulla parannetun monikulmionloppuvirheen ja L on monikulmion piirin toisen asteen linjojen osuus.

Taulukko 8. Keskivirheet monikulmionloppuvirheistä.

Monikulmio	Piiri	Loppuvirhe		Ortom. oikaisu		Korjattu loppuvirhe Δk		Todennäköinen loppuvirhe Δp	Subde $\frac{\Delta k}{\Delta p}$	Loppuvirheestä laskettu kilometrikesivirhe $M\omega$
		+	—	+	—	+	—			
	km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm
VI	104.9	13.53	—	—	3.44	10.09	—	± 8.53	1.19	± 0.99
VII	99.5	19.34	—	—	4.28	15.06	—	± 10.93	1.38	± 1.51
VIII	218.2	27.89	—	0.37	—	28.26	—	± 13.45	2.10	± 1.91
IV	223.7	—	37.59	10.86	—	—	26.73	± 10.15	2.63	± 1.79
V	282.1	—	23.17	—	3.51	—	26.68	± 13.62	1.96	± 1.59
XI	166.9	—	32.89	3.59	—	—	29.30	± 11.05	2.65	± 2.27
XII	114.3	—	7.29	1.63	—	—	5.66	± 7.83	0.72	± 0.53
XIII	151.6	40.18	—	—	5.22	34.96	—	± 9.72	3.60	± 2.85

Taulukkoon olemme ottaneet myöskin 2 sellaista monikulmiota, jotka eivät ole muista riippumattomia. Suhteen $\frac{\Delta k}{\Delta p}$ todennäköinen arvo saadaan kaavasta

$$R = 0.6745 \sqrt{\frac{\left[\frac{\Delta k}{\Delta p} \frac{\Delta k}{\Delta p} \right]}{8}}$$

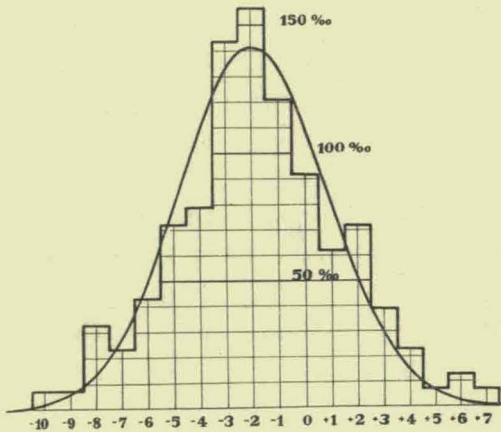
Jos pääverkko olisi virheetön ja jos suure $\mu_1^2 S$ esittäisi tarkalleen linjan todennäköisen virheen neliön, olisi $R = 1$ ja viimeisestä sarakkeesta saatu keskivirhe olisi yhtäpitävä taulukossa 7 esitetyn virheen kanssa. Taulukosta 8 saadaan kuitenkin suurempi keskivirhe kuin taulukosta 7 (kuudesta tasoituslaskuun käytetystä = 1.61 mm, kaikista monikulmioista = 1.81 mm), ja $R = 1.49$.

Syy tähän on haettava — paitsi siitä, että suure $\mu_1^2 S$ ei todellisuudessa esitä linjan todennäköisen virheen neliötä, toisin sanoin paitsi systemaattisista virheistä — siitä, että pääverkkoa ei voitane pitää virheettömänä. Virhettä $M\omega$ laskettaessa on nimittäin loppuvirhe Δk jaettu ainoastaan toisen asteen linjoille, ja todennäköistä virhettä Δp määrättäessä on otettu ainoastaan toisen asteen linjojen $\mu_1^2 S$ -termit huomioon.

Pääverkon virheettömyyden edellyttäminen on tosin olettamus, jonka hylkääminen veisi tämän selostuksen puitteiden ulkopuolelle. Tahdomme

kuitenkin viitata yhteen pääverkon luotettavuutta koskevaan seikkaan. Tarkoitamme maankohoamista, joka ei ainoastaan ilmene rantaviivan eri suuressa siirrossa eri paikoilla rannikkojamme, vaan myöskin aiheuttaa, että sisämaan korkeusnumerot ovat ajasta riippuvaisia.

Olettakaamme julkaisussa »Vedenkorkeushavaintoja Suomen rannikoilla»¹⁾ annettujen tulosten mukaan — pyörein numeroin — seuraavat suhteelliset kohoamiset vuosisadassa: Seinäjoki—Pihlajavesi = 15 cm, Pihlajavesi—Vilppula = 5 cm, Vilppula—Kangasala = 10 cm, Seinäjoki—



Kuvio 5. Tuhannen kahden km:n pituisen vaakitusvälin eri suurten erotusten lukumäärä, ja tasoittava todennäköisyyskäyrä.

Karkku = 30 cm, Kangasala—Karkku = 0 cm, Kangasala—Lempäälä = 0 cm, Lempäälä—Järvelä = 10 cm, Kangasala—Järvelä = 15 cm. Otaksukaamme lisäksi S. T:n ja kysymyksessä olevien vaakitusten korkeusnumeroitten aikaeron olevan 10 vuotta (epäilemättä hieman liian alhainen arvo), ja lisätäkäämme täten saadut oikaisut havaittuihin monikulmionloppuvirheisiin. Täten saadaan seuraavat likimääräiset loppuvirheet:

Monikulmio	V _I	V _{II}	V _{III}	V _{IV}	V _V	XI _I	XI _{II}	XI _{III}
Δk	+ 5 mm	+ 5 mm	+ 28 mm	+ 3 mm	— 42 mm	— 19 mm	— 6 mm	+ 20 mm

Lukuunottamatta monikulmiota V_V, jonka loppuvirhettä maankohoamisoikaisu suurentaa, sekä monikulmioita V_{III} ja XI_{II}, joiden loppu-

¹⁾ Hydrografisen toimiston tiedonantoja, I, siv. 81.

virheisiin maankohoamisoikaisu ei vaikuta, vähentää tämä oikaisu huomattavasti kaikkien monikulmioiden loppuvirheitä. Suhde $\frac{\Delta k}{\Delta p}$ on:

Monikulmio	V_I	V_{II}	V_{III}	V_{IV}	V_V	XI_I	XI_{II}	XI_{III}
Suhde $\frac{\Delta k}{\Delta p}$	0.6	0.5	2.1	0.3	3.0	1.7	0.7	2.0

Näistä luvuista saamme $R=1.10$, siis tuntuvasti paremman arvon.

Jos toisaalta annamme 1 mm:n suuruisen kilometrikeskivirheen pääverkon linjoilla olla mukana todennäköisiä loppuvirheitä laskettaessa, saamme maankohoamisoikaisulla parannetuista loppuvirheistä $R=1.07$.

Olemme täten tulleet sängen lähelle yksikköä, jällelle jääneestä poikkeuksesta voidaan syyttää systemaattisia virheitä, varalta kuitenkin muistissa pitäen kaikki yllä esitetyn oikaisulaskun olettamukset ja likimääräisyydet.

Lasku näyttää kuitenkin epäilemättä, että joll'ei maankohoamista oteta huomioon, tullaan vastedes saaman korkeusarvoja, joiden todennäköiset virheet ovat tuntuvasti vaakitusvirheitä suuremmat. Kaikkien vaakituslinjojen uudelleen punnitseminen käy siis läheisessä tulevaisuudessa välttämättömäksi. Tällöin saisimme tietää maankohoamisen suuruuden eri paikoissa maata, ja lopullisia korkeusarvoja esittäisi absoluuttitermin ja ajan kanssa kasvavan termin muodostama lauseke.

VAAKITUSTULOKSET

- I. KIINTOPISTEIDEN SUHTEELLISET KORKEUDET**
- II. KIINTOPISTEIDEN ABSOLUUTTISET KORKEUDET**

I. KIINTOPISTEIDEN SUHTEELLISET KORKEUDET

A. MONIKULMIOSIVUT

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V1. Pihlajavesi—Kauttu.								
1 035	1.600	— 5.450 20	— 5.451 80	+ 1.60	— 5.451 00	+ 0.04	+ 0.24	— 5.450 72
2 784	2.455	+ 19.646 58	+ 19.655 25	— 8.67	+ 19.650 92	+ 0.10	+ 0.36	+ 19.651 38
2 783	1.930	+ 19.108 09	+ 19.111 75	— 3.66	+ 19.109 92	+ 0.05	+ 0.28	+ 19.110 25
2 782	2.097	— 10.581 90	— 10.575 03	— 6.87	— 10.578 46	+ 0.26	+ 0.31	— 10.577 89
2 781	2.005	— 11.482 27	— 11.479 62	— 2.65	— 11.480 94	+ 0.17	+ 0.29	— 11.480 48
2 780	2.075	+ 5.321 38	+ 5.322 80	— 1.42	+ 5.322 09	+ 0.13	+ 0.30	+ 5.322 52
2 779	2.057	— 1.423 03	— 1.422 50	— 0.53	— 1.422 76	+ 0.04	+ 0.30	— 1.422 42
2 778	2.220	— 30.629 23	— 30.631 27	+ 2.04	— 30.630 25	— 0.06	+ 0.33	— 30.629 98
2 777	2.757	— 1.508 25	— 1.503 17	— 5.08	— 3.505 71	+ 0.14	+ 0.40	— 1.505 17
2 776	2.710	— 10.074 91	— 10.069 89	— 5.02	— 10.072 40	+ 0.05	+ 0.40	— 10.071 95
2 775	2.210	— 11.232 36	— 11.230 10	— 2.26	— 11.231 23	+ 0.07	+ 0.32	— 11.230 84
2 774	2.080	+ 7.779 90	+ 7.780 21	— 0.31	+ 7.780 06	+ 0.07	+ 0.31	+ 7.780 44
2 773	1.934	+ 10.348 60	+ 10.349 01	— 0.41	+ 10.348 80	+ 0.09	+ 0.28	+ 10.349 17
2 772	1.780	— 4.879 32	— 4.878 62	— 0.70	— 4.878 97	+ 0.02	+ 0.26	— 4.878 69
2 771	2.641	+ 22.782 84	+ 22.793 21	— 10.37	+ 22.788 02	+ 0.08	+ 0.39	+ 22.788 49
2 770	2.154	— 21.961 97	— 21.959 72	— 2.25	— 21.960 84	+ 0.03	+ 0.32	— 21.960 49
2 769	2.523	+ 5.239 39	+ 5.238 15	+ 1.24	+ 5.238 77	+ 0.02	+ 0.37	+ 5.239 16
2 768	2.608	— 13.584 93	— 13.591 04	+ 6.11	— 13.587 98	0.00	+ 0.38	— 13.587 60
2 767	2.712	+ 31.797 82	+ 31.796 92	+ 0.90	+ 31.797 37	+ 0.21	+ 0.40	+ 31.797 98
2 766	1.919	— 5.419 72	— 5.418 22	— 1.50	— 5.418 97	+ 0.19	+ 0.28	— 5.418 50
2 765								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V1. Pihlajavesi—Kauttu (jatk.).								
2 765	1.821	— 27.693 52	— 27.696 02	+ 2.50	— 27.694 77	+ 0.09	+ 0.26	— 27.694 42
2 764	2.256	+ 17.404 34	+ 17.400 84	+ 3.50	+ 17.402 59	+ 0.16	+ 0.33	+ 17.403 08
2 763	2.445	— 8.895 78	— 8.894 32	— 1.46	— 8.895 05	+ 0.20	+ 0.36	— 8.894 49
2 762	2.562	— 21.041 71	— 21.037 44	— 4.27	— 21.039 58	+ 0.15	+ 0.38	— 21.039 05
2 761	2.482	+ 5.719 09	+ 5.717 53	+ 1.56	+ 5.718 31	+ 0.14	+ 0.36	+ 5.718 81
2 760	0.714	— 12.466 97	— 12.468 70	+ 1.73	— 12.467 84	+ 0.01	+ 0.10	— 12.467 73
2 759 A	2.582	+ 23.867 92	+ 23.864 08	+ 3.84	+ 23.866 00	+ 0.14	+ 0.38	+ 23.866 52
2 759	2.300	+ 19.299 88	+ 19.302 16	— 2.28	+ 19.301 02	+ 0.17	+ 0.33	+ 19.301 52
2 758	2.676	+ 6.470 22	+ 6.469 42	+ 0.80	+ 6.469 82	+ 0.21	+ 0.40	+ 6.470 43
2 757	2.304	— 20.280 55	— 20.279 53	— 1.02	— 20.280 04	+ 0.18	+ 0.33	— 20.279 53
2 756	2.790	— 3.655 69	— 3.661 52	+ 5.83	— 3.658 60	+ 0.19	+ 0.40	— 3.658 01
2 755	2.098	— 12.611 12	— 12.605 63	— 5.49	— 12.608 38	+ 0.15	+ 0.31	— 12.607 92
2 754	2.730	+ 11.155 81	+ 11.157 32	— 1.51	+ 11.156 56	+ 0.15	+ 0.40	+ 11.157 11
2 753	2.280	+ 3.811 78	+ 3.815 79	— 4.01	+ 3.813 78	+ 0.16	+ 0.33	+ 3.814 27
2 752	1.876	— 25.557 75	— 25.555 87	— 1.88	— 25.556 81	+ 0.13	+ 0.27	— 25.556 41
2 751 A								
	78.383				— 50.656 55	+ 3.93	+ 11.46	— 50.641 16
Linja V2. Vilppula—Kauttu.								
1 011	2.920	— 3.674 15	— 3.671 69	— 2.46	— 3.672 92	+ 0.11	+ 0.15	— 3.672 66
2 924	1.877	— 4.283 24	— 4.281 34	— 1.90	— 4.282 29	+ 0.05	+ 0.08	— 4.282 16
2 925								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen	II:sen vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaakii- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V2. Vilppula—Kauttu (jatk.).								
2 925	1.519	+ 3.842 65	+ 3.846 09	— 3.44	+ 3.844 37	+ 0.01	+ 0.08	+ 3.844 46
2 926	1.975	+ 7.407 93	+ 7.411 65	— 3.72	+ 7.409 79	0.00	+ 0.10	+ 7.409 89
2 927	2.095	+ 8.529 60	+ 8.531 16	— 1.56	+ 8.530 38	+ 0.08	+ 0.11	+ 8.530 57
2 928	1.895	— 3.380 28	— 3.379 25	— 1.03	— 3.379 76	+ 0.11	+ 0.10	— 3.379 55
2 929	1.980	+ 4.060 51	+ 4.063 62	— 3.11	+ 4.062 06	+ 0.15	+ 0.10	+ 4.062 31
2 930	2.080	— 15.575 51	— 15.570 73	— 4.78	— 15.573 12	+ 0.10	+ 0.11	— 15.572 91
2 931	2.120	— 3.545 22	— 3.542 91	— 2.31	— 3.544 06	0.00	+ 0.11	— 3.543 95
2 932	1.843	+ 10.832 38	+ 10.837 71	— 5.33	+ 10.835 04	+ 0.04	+ 0.09	+ 10.835 17
2 933	1.092	+ 10.592 31	+ 10.593 56	— 1.25	+ 10.592 94	+ 0.02	+ 0.06	+ 10.593 02
2 934	1.905	+ 17.007 88	+ 17.012 79	— 4.91	+ 17.010 34	— 0.10	+ 0.10	+ 17.010 34
2 935	3.207	— 43.349 26	— 43.344 52	— 4.74	— 43.346 89	— 0.08	+ 0.16	— 43.346 81
2 751 A	26.508				— 11.514 12	+ 0.49	+ 1.37	— 11.512 26
Linja V3. Kauttu—Murole.								
2 751 A	3.063	+ 31.233 02	+ 31.237 70	— 4.68	+ 31.235 36	+ 0.15	+ 1.22	+ 31.236 73
2 751	2.335	— 12.247 48	— 12.243 69	— 3.79	— 12.245 58	+ 0.16	+ 0.92	— 12.244 50
2 750	2.951	— 21.860 20	— 21.856 11	— 4.09	— 21.858 16	+ 0.14	+ 1.17	— 21.856 85
2 749	2.427	+ 9.812 56	+ 9.817 25	— 4.69	+ 9.814 90	0.00	+ 0.96	+ 9.815 86
2 748	2.963	+ 9.866 66	+ 9.871 22	— 4.56	+ 9.868 94	+ 0.14	+ 1.18	+ 9.870 26
2 747	2.190	+ 5.941 06	+ 5.946 76	— 5.70	+ 5.943 91	+ 0.15	+ 0.87	+ 5.944 93
2 746								

Kiintopisteen numero	Etäisyys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaakituksen erotus	I:sen ja II:sen vaakituksen keskiarvo	Ortometri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko-oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V3. Kauttu—Murole (jatk.).								
2 746	2.460	— 7.736 96	— 7.732 82	— 4.14	— 7.734 89	+ 0.12	+ 0.97	— 7.733 80
2 745	2.823	+ 10.774 13	+ 10.782 31	— 8.18	+ 10.778 22	+ 0.15	+ 1.12	+ 10.779 49
2 744	2.090	— 22.617 38	— 22.609 68	— 7.70	— 22.613 53	+ 0.04	+ 0.83	— 22.612 66
2 743								
	23.302				+ 3.189 17	+ 1.05	+ 9.24	+ 3.199 46
Linja V4. Kangasala—Murole.								
976	1.087	+ 2.047 34	+ 2.052 23	— 4.89	+ 2.049 78	+ 0.03	— 0.10	+ 2.049 71
2 721	1.753	+ 18.336 71	+ 18.340 09	— 3.38	+ 18.338 40	— 0.02	— 0.16	+ 18.338 22
2 722	2.262	— 38.482 48	— 38.488 16	+ 5.68	— 38.485 32	— 0.08	— 0.20	— 38.485 60
2 723	2.230	+ 8.601 62	+ 8.609 17	— 7.55	+ 8.605 40	— 0.14	— 0.20	+ 8.605 06
2 724	1.786	+ 16.668 12	+ 16.663 20	+ 4.92	+ 16.665 66	— 0.16	— 0.16	+ 16.665 34
2 725	2.020	+ 16.462 62	+ 16.470 61	— 7.99	+ 16.466 62	— 0.12	— 0.18	+ 16.466 32
2 726	1.926	— 19.871 02	— 19.872 02	+ 1.00	— 19.871 52	— 0.12	— 0.17	— 19.871 81
2 727	1.890	— 9.067 91	— 9.074 34	+ 6.43	— 9.071 12	— 0.14	— 0.17	— 9.071 43
2 728	1.952	— 12.996 21	— 12.995 73	— 0.48	— 12.995 97	— 0.14	— 0.18	— 12.996 29
2 729	2.999	+ 3.063 45	+ 3.063 76	— 0.31	+ 3.063 60	— 0.16	— 0.27	+ 3.063 17
2 730	1.979	+ 2.592 90	+ 2.598 61	— 5.71	+ 2.595 76	— 0.14	— 0.18	+ 2.595 44
2 731	2.907	— 12.624 84	— 12.624 09	— 0.75	— 12.624 46	— 0.13	— 0.26	— 12.624 85
2 732	2.000	+ 12.743 64	+ 12.745 64	— 2.00	+ 12.744 64	— 0.12	— 0.18	+ 12.744 34
2 733	2.270	+ 2.813 31	+ 2.819 09	— 5.78	+ 2.816 20	— 0.14	— 0.20	+ 2.815 86
2 734								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V4. Kangasala—Murole (jatk.).								
2 734	2.767	— 8.067 10	— 8.072 90	+ 5.80	— 8.070 00	— 0.07	— 0.25	— 8.070 32
2 735	1.504	— 1.552 77	— 1.546 27	— 6.50	— 1.549 52	— 0.07	— 0.13	— 1.549 72
2 736	2.568	+ 3.338 20	+ 3.335 51	+ 2.69	+ 3.336 86	— 0.14	— 0.23	+ 3.336 49
2 737	2.607	+ 21.271 11	+ 21.276 45	— 5.34	+ 21.273 78	— 0.08	— 0.23	+ 21.273 47
2 738	2.180	+ 16.205 17	+ 16.202 86	+ 2.31	+ 16.204 02	— 0.12	— 0.20	+ 16.203 70
2 739	2.905	+ 3.028 74	+ 3.029 70	— 0.96	+ 3.029 22	— 0.19	— 0.26	+ 3.028 77
2 740	2.033	— 5.395 24	— 5.395 77	+ 0.53	— 5.395 50	— 0.19	— 0.18	— 5.395 87
2 741	1.998	— 11.276 99	— 11.268 99	— 8.00	— 11.272 99	— 0.18	— 0.18	— 11.273 35
2 742	2.057	— 27.842 95	— 27.834 95	— 8.00	— 27.838 95	— 0.12	— 0.18	— 27.839 25
2 743								
	49.680				— 19.985 41	— 2.74	— 4.45	— 19.992 60
Linja V5. Murole—Parkano.								
2 743	1.536	— 5.106 09	— 5.101 82	— 4.27	— 5.103 96	— 0.05	+ 0.29	— 5.103 72
2 743 A	1.930	+ 34.643 42	+ 34.646 25	— 2.83	+ 34.644 84	— 0.18	+ 0.37	+ 34.645 03
2 743 B	1.388	— 34.382 31	— 34.381 60	— 0.71	— 34.381 96	— 0.08	+ 0.27	— 34.381 77
2 743 C	1.775	+ 57.588 54	+ 57.590 42	— 1.88	+ 57.589 48	— 0.04	+ 0.34	+ 57.589 78
2 913	1.935	— 15.720 54	— 15.715 20	— 5.34	— 15.717 87	— 0.16	+ 0.37	— 15.717 66
2 912	1.437	— 15.599 13	— 15.596 01	— 3.12	— 15.597 57	— 0.11	+ 0.27	— 15.597 41
2 911	1.743	+ 12.932 43	+ 12.935 22	— 2.79	+ 12.933 82	— 0.16	+ 0.33	+ 12.933 99
2 910	1.972	— 23.979 22	— 23.977 08	— 2.14	— 23.978 15	— 0.02	+ 0.38	— 23.977 79
2 909								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V5. Murole—Parkano (jatk.).								
2 909	2.000	— 15.390 40	— 15.388 34	— 2.06	— 15.389 37	0.00	+ 0.38	— 15.388 99
2 908	1.870	+ 7.865 67	+ 7.870 79	— 5.12	+ 7.868 23	+ 0.08	+ 0.36	+ 7.868 67
2 907	1.805	+ 23.493 97	+ 23.498 56	— 4.59	+ 23.496 26	+ 0.05	+ 0.34	+ 23.496 65
2 906	1.934	+ 28.666 68	+ 28.673 32	— 6.64	+ 28.670 00	— 0.08	+ 0.37	+ 28.670 29
2 905	2.024	— 10.297 99	— 10.290 41	— 7.58	— 10.294 20	— 0.06	+ 0.39	— 10.293 87
2 904	1.914	+ 17.176 31	+ 17.177 91	— 1.60	+ 17.177 11	— 0.13	+ 0.37	+ 17.177 35
2 903	2.026	— 2.171 09	— 2.167 84	— 3.25	— 2.169 46	— 0.17	+ 0.39	— 2.169 24
2 902	1.985	— 0.067 42	— 0.067 07	— 0.35	— 0.067 24	— 0.18	+ 0.38	— 0.067 04
2 901	1.955	+ 8.653 33	+ 8.657 86	— 4.53	+ 8.655 60	— 0.17	+ 0.37	+ 8.655 80
2 900	2.169	+ 4.064 68	+ 4.066 02	— 1.34	+ 4.065 35	— 0.14	+ 0.41	+ 4.065 62
2 899	1.843	+ 1.648 08	+ 1.649 46	— 1.38	+ 1.648 77	— 0.14	+ 0.35	+ 1.648 98
2 898	1.990	— 2.366 58	— 2.366 00	— 0.58	— 2.366 29	— 0.12	+ 0.38	— 2.366 03
2 897	1.990	+ 5.028 03	+ 5.031 49	— 3.46	+ 5.029 76	— 0.02	+ 0.38	+ 5.030 12
2 896	1.955	— 9.004 52	— 9.000 44	— 4.08	— 9.002 48	— 0.02	+ 0.37	— 9.002 13
2 895	1.967	— 5.394 99	— 5.386 50	— 8.49	— 5.390 74	— 0.07	+ 0.38	— 5.390 43
2 894	2.014	— 1.748 28	— 1.742 78	— 5.50	— 1.745 53	+ 0.02	+ 0.38	— 1.745 13
2 893	2.184	+ 11.139 78	+ 11.144 10	— 4.32	+ 11.141 94	— 0.04	+ 0.42	+ 11.142 32
2 892	1.850	— 8.661 10	— 8.661 94	+ 0.84	— 8.661 52	— 0.04	+ 0.35	— 8.661 21
2 891	2.108	— 14.869 93	— 14.868 58	— 1.35	— 14.869 26	— 0.04	+ 0.40	— 14.868 90
2 890	1.890	— 3.285 98	— 3.284 72	— 1.26	— 3.285 35	— 0.03	+ 0.36	— 3.285 02
2 889								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V5. Murole—Parkano (jatk.).								
2 889	1.849	— 10.033 00	— 10.034 70	+ 1.70	— 10.033 85	— 0.03	+ 0.35	— 10.033 53
2 888	2.080	+ 8.735 29	+ 8.735 69	— 0.40	+ 8.735 49	— 0.02	+ 0.40	+ 8.735 87
2 887	1.990	+ 0.647 85	+ 0.651 67	— 3.82	+ 0.649 76	— 0.05	+ 0.38	+ 0.650 09
2 886	1.944	— 29.854 81	— 29.855 00	+ 0.19	— 29.854 90	— 0.06	+ 0.37	— 29.854 59
2 885	1.588	+ 3.119 94	+ 3.122 27	— 2.33	+ 3.121 10	— 0.04	+ 0.30	+ 3.121 36
2 834								
	62.640				+ 17.517 81	— 2.30	+ 11.95	+ 17.527 46
Linja V6. Karkku—Parkano.								
1 561	1.335	+ 27.451 65	+ 27.454 55	— 2.90	+ 27.453 10	— 0.03	— 0.26	+ 27.452 81
2 884	2.162	— 1.569 97	— 1.570 68	+ 0.71	— 1.570 32	— 0.12	— 0.42	— 1.570 86
2 883	1.500	— 22.252 96	— 22.250 22	— 2.74	— 22.251 59	— 0.06	— 0.29	— 22.251 94
2 882	1.423	+ 21.052 17	+ 21.055 49	— 3.32	+ 21.053 83	— 0.07	— 0.28	+ 21.053 48
2 881	2.163	— 4.146 60	— 4.144 80	— 1.80	— 4.145 70	— 0.11	— 0.42	— 4.146 23
2 880	1.877	+ 25.449 13	+ 25.454 82	— 5.69	+ 25.451 98	— 0.12	— 0.37	+ 25.451 49
2 879	1.986	— 0.460 23	— 0.457 59	— 2.64	— 0.458 91	— 0.14	— 0.39	— 0.459 44
2 878	1.989	— 10.273 41	— 10.275 70	+ 2.29	— 10.274 56	— 0.08	— 0.39	— 10.275 03
2 877	2.312	— 1.003 91	— 1.003 11	— 0.80	— 1.003 51	— 0.13	— 0.45	— 1.004 09
2 876	2.510	+ 6.606 73	+ 6.608 53	— 1.80	+ 6.607 63	— 0.13	— 0.49	+ 6.607 01
2 875	2.418	— 4.288 21	— 4.280 86	— 7.35	— 4.284 54	— 0.13	— 0.47	— 4.285 14
2 874	1.953	— 35.209 77	— 35.205 87	— 3.90	— 35.207 82	— 0.10	— 0.38	— 35.208 30
2 873								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaa- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V6. Karkku—Parkano (jatk.).								
2 873	1.882	+ 18.701 43	+ 18.703 76	— 2.33	+ 18.702 60	— 0.08	— 0.37	+ 18.702 15
2 872	2.870	— 4.494 50	— 4.489 24	— 5.26	— 4.491 87	— 0.17	— 0.56	— 4.492 60
2 871	1.915	+ 28.002 92	+ 28.004 91	— 1.99	+ 28.003 92	— 0.07	— 0.37	+ 28.003 48
2 870	2.300	+ 1.724 15	+ 1.723 78	+ 0.37	+ 1.723 96	— 0.14	— 0.45	+ 1.723 37
2 869	2.230	— 17.057 25	— 17.059 34	+ 2.09	— 17.058 30	— 0.13	— 0.44	— 17.058 87
2 868	1.970	+ 10.620 23	+ 10.624 43	— 4.20	+ 10.622 33	— 0.12	— 0.39	+ 10.621 82
2 867	2.139	+ 4.823 70	+ 4.829 53	— 5.83	+ 4.826 62	— 0.13	— 0.42	+ 4.826 07
2 866	2.117	— 6.867 42	— 6.860 16	— 7.26	— 6.863 79	— 0.13	— 0.42	— 6.864 34
2 865	1.825	+ 14.274 69	+ 14.271 76	+ 2.93	+ 14.273 22	— 0.11	— 0.36	+ 14.272 75
2 864	1.931	— 19.306 88	— 19.306 05	— 0.83	— 19.306 46	+ 0.11	— 0.38	— 19.306 73
2 863	2.035	— 9.146 05	— 9.142 87	— 3.18	— 9.144 46	— 0.01	— 0.40	— 9.144 87
2 862	2.214	+ 25.301 52	+ 25.298 58	+ 2.94	+ 25.300 05	— 0.01	— 0.44	+ 25.299 60
2 861	1.860	+ 1.259 10	+ 1.258 43	+ 0.67	+ 1.258 76	— 0.03	— 0.37	+ 1.258 36
2 860	1.838	+ 17.726 21	+ 17.726 29	— 0.08	+ 17.726 25	— 0.02	— 0.36	+ 17.725 87
2 859	2.171	— 7.897 12	— 7.896 08	— 1.04	— 7.896 60	— 0.06	— 0.40	— 7.897 06
2 858	2.114	— 2.943 54	— 2.945 57	+ 2.03	— 2.944 56	— 0.08	— 0.41	— 2.945 05
2 857	2.005	+ 1.939 80	+ 1.941 64	— 1.84	+ 1.940 72	— 0.12	— 0.39	+ 1.940 21
2 856	2.492	— 8.982 11	— 8.982 17	+ 0.06	— 8.982 14	— 0.17	— 0.49	— 8.982 80
2 855	2.274	+ 0.096 46	+ 0.098 44	— 1.98	+ 0.097 45	— 0.14	— 0.45	+ 0.096 86
2 854	2.084	— 1.756 90	— 1.758 64	+ 1.74	— 1.757 77	0.00	— 0.41	— 1.758 18
2 853								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V6. Karkku—Parkano (jatk.).								
2 853	2.142	— 2.502 03	— 2.501 52	— 0.51	— 2.501 78	0.00	— 0.42	— 2.502 20
2 852	1.820	+ 7.640 19	+ 7.641 19	— 1.00	+ 7.640 69	— 0.12	— 0.36	+ 7.640 21
2 851	1.817	+ 8.274 75	+ 8.277 41	— 2.66	+ 8.276 08	— 0.15	— 0.36	+ 8.275 57
2 850	2.125	— 3.034 88	— 3.029 76	— 5.12	— 3.032 32	— 0.15	— 0.42	— 3.032 89
2 849	1.972	— 2.218 01	— 2.218 01	0.00	— 2.218 01	— 0.13	— 0.39	— 2.218 53
2 848	2.528	+ 0.498 22	+ 0.497 02	+ 1.20	+ 0.497 62	— 0.12	— 0.50	+ 0.497 00
2 847	2.302	+ 0.361 55	+ 0.358 73	+ 2.82	+ 0.360 14	— 0.09	— 0.45	+ 0.359 60
2 846	1.944	+ 5.228 60	+ 5.229 02	— 0.42	+ 5.228 81	— 0.08	— 0.38	+ 5.228 35
2 845	2.130	— 1.308 08	— 1.304 39	— 3.69	— 1.306 24	— 0.08	— 0.42	— 1.306 74
2 844	2.280	+ 10.740 24	+ 10.742 09	— 1.85	+ 10.741 16	— 0.08	— 0.45	+ 10.740 63
2 843	2.081	— 6.721 81	— 6.722 37	+ 0.56	— 6.722 09	— 0.06	— 0.41	— 6.722 56
2 842	1.881	+ 2.619 30	+ 2.619 61	— 0.31	+ 2.619 46	— 0.06	— 0.37	+ 2.619 03
2 841	2.005	+ 16.127 23	+ 16.126 81	+ 0.42	+ 16.127 02	— 0.10	— 0.39	+ 16.126 53
2 840	1.976	— 5.177 21	— 5.174 11	— 3.10	— 5.175 66	— 0.07	— 0.39	— 5.176 12
2 839	2.044	+ 7.711 51	+ 7.718 31	— 6.80	+ 7.714 91	— 0.10	— 0.40	+ 7.714 41
2 838	2.043	— 2.956 01	— 2.954 67	— 1.34	— 2.955 34	— 0.09	— 0.40	— 2.955 83
2 837	2.614	— 16.493 93	— 16.497 40	+ 3.47	— 16.495 66	— 0.10	— 0.51	— 16.496 27
2 836	2.147	— 4.542 20	— 4.538 16	— 4.04	— 4.540 18	— 0.11	— 0.42	— 4.540 71
2 835	2.179	— 4.650 07	— 4.644 40	— 5.67	— 4.647 24	— 0.15	— 0.43	— 4.647 82
2 834								
	105.924				+ 57.010 89	— 4.67	— 20.76	+ 56.985 46

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V7. Seinäjoki—Parkano.								
1 095	1.744	— 2.259 17	— 2.259 46	+ 0.29	— 2.259 32	— 0.02	+ 0.09	— 2.259 25
2 785	2.550	+ 0.964 56	+ 0.963 52	+ 1.04	+ 0.964 04	0.00	+ 0.13	+ 0.964 17
2 786	2.280	— 2.342 84	— 2.340 17	— 2.67	— 2.341 50	+ 0.02	+ 0.12	— 2.341 36
2 787	2.820	+ 0.086 26	+ 0.082 55	+ 3.71	+ 0.084 40	+ 0.05	+ 0.14	+ 0.084 59
2 788	1.960	+ 2.009 90	+ 2.010 93	— 1.03	+ 2.010 42	+ 0.05	+ 0.10	+ 2.010 57
2 789	2.674	— 1.001 25	— 0.999 32	— 1.93	— 1.000 28	+ 0.05	+ 0.14	— 1.000 09
2 790	2.006	+ 1.293 20	+ 1.295 08	— 1.88	+ 1.294 14	+ 0.03	+ 0.10	+ 1.294 27
2 791	3.652	+ 4.466 97	+ 4.468 51	— 1.54	+ 4.467 74	+ 0.06	+ 0.18	+ 4.467 98
2 792	2.834	+ 3.412 68	+ 3.418 88	— 6.20	+ 3.415 78	+ 0.05	+ 0.14	+ 3.415 97
2 793	3.054	+ 4.924 79	+ 4.927 50	— 2.71	+ 4.926 14	+ 0.01	+ 0.16	+ 4.926 31
2 794	2.536	+ 8.448 00	+ 8.448 38	— 0.38	+ 8.448 19	+ 0.07	+ 0.13	+ 8.448 39
2 795	2.166	— 4.312 91	— 4.310 24	— 2.67	— 4.311 58	+ 0.08	+ 0.11	— 4.311 39
2 796	3.028	— 7.817 00	— 7.811 59	— 5.41	— 7.814 30	+ 0.12	+ 0.15	— 7.814 03
2 797	3.368	+ 23.309 63	+ 23.313 11	— 3.48	+ 23.311 37	+ 0.06	+ 0.17	+ 23.311 60
2 798	2.244	+ 16.277 01	+ 16.277 43	— 0.42	+ 16.277 22	+ 0.10	+ 0.11	+ 16.277 43
2 799	3.290	— 8.063 12	— 8.065 66	+ 2.54	— 8.064 39	+ 0.05	+ 0.17	— 8.064 17
2 800	3.134	+ 10.491 88	+ 10.488 30	+ 3.58	+ 10.490 09	+ 0.09	+ 0.16	+ 10.490 34
2 801	2.312	— 7.638 56	— 7.636 24	— 2.32	— 7.637 40	+ 0.06	+ 0.12	— 7.637 22
2 802	2.748	+ 2.135 55	+ 2.142 20	— 6.65	+ 2.138 88	+ 0.11	+ 0.14	+ 2.139 13
2 803	2.446	+ 0.240 95	+ 0.238 51	+ 2.44	+ 0.239 73	+ 0.14	+ 0.12	+ 0.239 99
2 804								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V7. Seinäjoki—Parkano (jatk.).								
2 804	2.420	+ 5.535 36	+ 5.536 91	— 1.55	+ 5.536 14	+ 0.10	+ 0.12	+ 5.536 36
2 805	3.108	— 2.375 88	— 2.378 60	+ 2.72	— 2.377 24	+ 0.12	+ 0.16	— 2.376 96
2 806	0.836	— 7.293 24	— 7.291 44	— 1.80	— 7.292 34	+ 0.06	+ 0.04	— 7.292 24
2 806 A	1.910	+ 10.647 08	+ 10.650 76	— 3.68	+ 10.648 92	+ 0.11	+ 0.10	+ 10.649 13
2 807	1.828	— 3.193 70	— 3.189 95	— 3.75	— 3.191 82	+ 0.12	+ 0.09	— 3.191 61
2 808	2.724	— 2.466 93	— 2.470 18	+ 3.25	— 2.468 56	+ 0.16	+ 0.14	— 2.468 26
2 809	2.480	+ 10.063 76	+ 10.065 40	— 1.64	+ 10.064 58	+ 0.15	+ 0.13	+ 10.064 86
2 810	1.690	+ 7.274 38	+ 7.274 44	— 0.06	+ 7.274 41	+ 0.13	+ 0.08	+ 7.274 62
2 811	3.479	+ 7.403 24	+ 7.408 18	— 4.94	+ 7.405 71	+ 0.18	+ 0.18	+ 7.406 07
2 812	1.960	+ 7.214 12	+ 7.213 90	+ 0.22	+ 7.214 01	+ 0.15	+ 0.10	+ 7.214 26
2 813	1.942	+ 4.017 08	+ 4.019 90	— 2.82	+ 4.018 49	+ 0.16	+ 0.10	+ 4.018 75
2 814	1.996	+ 9.649 75	+ 9.653 17	— 3.42	+ 9.651 46	+ 0.16	+ 0.10	+ 9.651 72
2 815	2.112	— 0.845 63	— 0.846 83	+ 1.20	— 0.846 23	+ 0.17	+ 0.11	— 0.845 95
2 816	1.870	— 1.731 89	— 1.729 50	— 2.39	— 1.730 70	+ 0.17	+ 0.09	— 1.730 44
2 817	2.260	+ 21.570 50	+ 21.571 30	— 0.80	+ 21.570 90	+ 0.18	+ 0.12	+ 21.571 20
2 818	2.485	+ 3.819 98	+ 3.819 46	+ 0.52	+ 3.819 72	+ 0.20	+ 0.13	+ 3.820 05
2 819	2.394	— 5.586 91	— 5.587 08	+ 0.17	— 5.587 00	+ 0.20	+ 0.12	— 5.586 68
2 820	1.836	— 2.357 46	— 2.354 07	— 3.39	— 2.355 76	+ 0.19	+ 0.09	— 2.355 48
2 821	2.035	+ 1.989 68	+ 1.993 45	— 3.77	+ 1.991 56	+ 0.19	+ 0.10	+ 1.991 85
2 822	1.953	+ 4.040 01	+ 4.042 69	— 2.68	+ 4.041 35	+ 0.19	+ 0.10	+ 4.041 64
2 823								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V7. Seinäjoki—Parkano (jatk.).								
2 823	2.028	— 6.345 18	— 6.345 65	+ 0.47	— 6.345 42	+ 0.19	+ 0.10	— 6.345 13
2 824	1.966	+ 5.851 69	+ 5.850 36	+ 1.33	+ 5.851 02	+ 0.19	+ 0.10	+ 5.851 31
2 825	2.000	— 16.202 47	— 16.202 95	+ 0.48	— 16.202 71	+ 0.19	+ 0.10	— 16.202 42
2 826	1.950	+ 14.688 77	+ 14.690 92	— 2.15	+ 14.689 84	+ 0.18	+ 0.10	+ 14.690 12
2 827	2.082	— 12.593 23	— 12.595 48	+ 2.25	— 12.594 36	+ 0.16	+ 0.11	— 12.594 09
2 828	1.934	— 7.335 89	— 7.334 65	— 1.24	— 7.335 27	+ 0.17	+ 0.10	— 7.335 00
2 829	2.021	+ 7.162 12	+ 7.169 44	— 7.32	+ 7.165 78	+ 0.17	+ 0.10	+ 7.166 05
2 830	1.787	+ 2.009 60	+ 2.010 40	— 0.80	+ 2.010 00	+ 0.18	+ 0.09	+ 2.010 27
2 831	2.180	— 2.727 01	— 2.728 78	+ 1.77	— 2.727 90	+ 0.18	+ 0.11	— 2.727 61
2 832	1.778	— 24.381 43	— 24.379 17	— 2.26	— 24.380 30	+ 0.16	+ 0.09	— 24.380 05
2 833	1.840	+ 4.751 86	+ 4.753 64	— 1.78	+ 4.752 75	+ 0.15	+ 0.09	+ 4.752 99
2 834								
	117.730				+ 76.910 40	+ 6.19	+ 5.97	+ 76.922 56
Linja XI1. Järvelä—Hauho.								
335	2.831	+ 8.933 44	+ 8.934 41	— 0.97	+ 8.933 92	— 0.08	— 0.80	+ 8.933 04
2 956	2.055	+ 13.652 31	+ 13.650 39	+ 1.92	+ 13.651 35	— 0.14	— 0.58	+ 13.650 63
2 957	2.352	+ 21.105 65	+ 21.101 48	+ 4.17	+ 21.103 56	— 0.20	— 0.67	+ 21.102 69
2 958	3.147	— 24.884 85	— 24.889 59	+ 4.74	— 24.887 22	— 0.24	— 0.89	— 24.888 35
2 959	2.490	+ 8.740 30	+ 8.743 28	— 2.98	+ 8.741 79	— 0.19	— 0.70	+ 8.740 90
2 960	1.986	— 12.650 97	— 12.648 62	— 2.35	— 12.649 80	— 0.10	— 0.56	— 12.650 46
2 961								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja XI 1. Järvelä—Hauho (jatk.).								
2 961	2.310	+ 3.119 05	+ 3.120 98	— 1.93	+ 3.120 02	— 0.15	— 0.65	+ 3.119 22
2 962	1.769	— 4.318 18	— 4.313 64	— 4.54	— 4.315 91	— 0.13	— 0.50	— 4.316 54
2 963	2.610	— 0.493 05	— 0.494 83	+ 1.78	— 0.493 94	— 0.07	— 0.74	— 0.494 75
2 964	2.080	+ 18.192 22	+ 18.193 49	— 1.27	+ 18.192 86	— 0.04	— 0.59	+ 18.192 23
2 965	2.929	+ 24.316 44	+ 24.321 21	— 4.77	+ 24.318 82	— 0.07	— 0.83	+ 24.317 92
2 966	1.678	— 2.775 23	— 2.771 91	— 3.32	— 2.773 57	— 0.10	— 0.47	— 2.774 14
2 967	1.984	— 14.219 20	— 14.218 45	— 0.75	— 14.218 82	— 0.02	— 0.56	— 14.219 40
2 968	1.921	— 9.008 02	— 9.009 63	+ 1.61	— 9.008 82	— 0.15	— 0.54	— 9.009 51
2 969	2.476	+ 0.632 56	+ 0.640 37	— 7.81	+ 0.636 46	— 0.16	— 0.70	+ 0.635 60
2 970	2.160	— 18.862 90	— 18.856 17	— 6.73	— 18.859 54	— 0.15	— 0.61	— 18.860 30
2 971	2.188	+ 12.995 06	+ 12.996 90	— 1.84	+ 12.995 98	— 0.16	— 0.62	+ 12.995 20
2 972	1.910	— 18.311 87	— 18.306 51	— 5.36	— 18.309 19	— 0.14	— 0.54	— 18.309 87
2 973	3.935	+ 19.307 14	+ 19.306 16	+ 0.98	+ 19.306 65	— 0.18	— 1.11	+ 19.305 36
2 974	2.093	+ 4.486 96	+ 4.487 92	— 0.96	+ 4.487 44	— 0.13	— 0.59	+ 4.486 72
2 975	2.091	— 7.252 68	— 7.253 81	+ 1.13	— 7.253 24	— 0.08	— 0.59	— 7.253 91
2 976	2.199	— 2.073 25	— 2.077 37	+ 4.12	— 2.075 31	— 0.03	— 0.62	— 2.075 96
2 977	2.480	— 23.795 61	— 23.797 72	+ 2.11	— 23.796 66	— 0.11	— 0.70	— 23.797 47
2 978	1.900	— 1.216 74	— 1.213 64	— 3.10	— 1.215 19	— 0.10	— 0.54	— 1.215 83
2 979	2.128	+ 12.305 62	+ 12.304 53	+ 1.09	+ 12.305 08	— 0.12	— 0.60	+ 12.304 36
2 980	2.321	— 10.892 41	— 10.887 83	— 4.58	— 10.890 12	— 0.12	— 0.65	— 10.890 89
2 981								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja XI1. Järvelä—Hauho (jatk.).								
2 981	2.140	+ 6.988 69	+ 6.992 92	— 4.23	+ 6.990 80	— 0.05	— 0.60	+ 6.990 15
2 982	2.018	— 3.117 92	— 3.118 50	+ 0.58	— 3.118 21	— 0.06	— 0.57	— 3.118 84
2 983	0.886	— 5.635 35	— 5.634 49	— 0.86	— 5.634 92	— 0.02	— 0.25	— 5.635 19
2 983 A	1.868	+ 0.833 34	+ 0.836 20	— 2.86	+ 0.834 77	— 0.09	— 0.53	+ 0.834 15
2 984	1.775	+ 8.783 13	+ 8.789 05	— 5.92	+ 8.786 09	— 0.09	— 0.50	+ 8.785 50
2 985	1.916	+ 10.077 01	+ 10.081 43	— 4.42	+ 10.079 22	— 0.07	— 0.54	+ 10.078 61
2 986	2.123	— 19.434 68	— 19.427 10	— 7.58	— 19.430 89	— 0.05	— 0.60	— 19.431 54
2 987	2.108	+ 22.741 91	+ 22.744 59	— 2.68	+ 22.743 25	+ 0.04	— 0.60	+ 22.742 69
2 994	2.110	+ 2.486 46	+ 2.483 93	+ 2.53	+ 2.485 20	+ 0.05	— 0.60	+ 2.484 65
2 995	0.295				— 15.785 18	+ 0.01	— 0.08	— 15.785 25
2 995 A	1.679	+ 18.679 97	+ 18.683 22	— 3.25	+ 18.681 60	+ 0.10	— 0.47	+ 18.681 23
2 996	2.445	— 0.098 12	— 0.088 09	— 10.03	— 0.093 10	+ 0.12	— 0.69	— 0.093 67
2 997	1.910	+ 14.890 65	+ 14.895 24	— 4.59	+ 14.892 94	+ 0.14	— 0.54	+ 14.892 54
2 998	2.255	— 27.486 50	— 27.490 24	+ 3.74	— 27.488 37	+ 0.08	— 0.64	— 27.488 93
2 999	1.885	+ 18.946 94	+ 18.951 35	— 4.41	+ 18.949 14	+ 0.15	— 0.53	+ 18.948 76
3 000	1.978	— 13.929 29	— 13.927 14	— 2.15	— 13.928 22	+ 0.15	— 0.56	— 13.928 63
3 001	2.029	— 12.784 35	— 12.784 27	— 0.08	— 12.784 31	+ 0.08	— 0.57	— 12.784 80
3 002	1.947	+ 27.934 55	+ 27.937 31	— 2.76	+ 27.935 93	+ 0.10	— 0.55	+ 27.935 48
3 003	1.844	— 33.819 10	— 33.819 46	+ 0.36	— 33.819 28	+ 0.01	— 0.52	— 33.819 79
3 004	2.124	+ 3.041 25	+ 3.044 19	— 2.94	+ 3.042 72	— 0.10	— 0.60	+ 3.042 02
3 005								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja XI1. Järvelä—Hauho (jatk.).								
3 005	2.860	— 7.416 56	— 7.411 75	— 4.81	— 7.414 16	— 0.15	— 0.81	— 7.415 12
2 702 A	1.940	+ 5.849 69	+ 5.847 16	+ 2.53	+ 5.848 42	— 0.03	— 0.55	+ 5.847 84
2 702								
	102.158				— 1.179 96	— 2.84	— 28.85	— 1.211 65
Linja XI2. Lempäälä—Hauho.								
950 A	1.985	+ 10.451 68	+ 10.452 88	— 1.20	+ 10.452 28	0.00	+ 0.01	+ 10.452 29
2 676	2.714	+ 25.295 53	+ 25.306 54	— 11.01	+ 25.301 04	+ 0.04	+ 0.02	+ 25.301 10
2 677	2.011	— 8.281 62	— 8.280 85	— 0.77	— 8.281 24	+ 0.11	+ 0.01	— 8.281 12
2 678	1.990	+ 1.882 47	+ 1.886 86	— 4.39	+ 1.884 66	+ 0.08	+ 0.01	+ 1.884 75
2 679	2.854	— 3.542 31	— 3.543 08	+ 0.77	— 3.542 70	+ 0.10	+ 0.02	— 3.542 58
2 680	2.103	— 14.196 06	— 14.198 60	+ 2.54	— 14.197 33	+ 0.09	+ 0.01	— 14.197 23
2 681	2.837	+ 2.071 86	+ 2.066 61	+ 5.25	+ 2.069 24	— 0.11	+ 0.02	+ 2.069 15
2 682	2.145	— 5.248 61	— 5.252 92	+ 4.31	— 5.250 76	— 0.06	+ 0.01	— 5.250 81
2 683	2.059	— 1.416 40	— 1.417 22	+ 0.82	— 1.416 81	+ 0.08	+ 0.01	— 1.416 72
2 684	1.472	+ 11.671 42	+ 11.672 83	— 1.41	+ 11.672 12	+ 0.07	+ 0.01	+ 11.672 20
2 685	2.327	— 15.699 91	— 15.696 29	— 3.62	— 15.698 10	+ 0.15	+ 0.02	— 15.697 93
2 686	2.760	+ 5.782 33	+ 5.783 65	— 1.32	+ 5.782 99	+ 0.10	+ 0.02	+ 5.783 11
2 687	2.362	+ 15.511 24	+ 15.510 59	+ 0.65	+ 15.510 92	+ 0.11	+ 0.02	+ 15.511 05
2 688	2.690	— 11.182 28	— 11.186 19	+ 3.91	— 11.184 24	+ 0.12	+ 0.03	— 11.184 09
2 689	1.922	+ 4.830 60	+ 4.831 70	— 1.10	+ 4.831 15	+ 0.07	+ 0.01	+ 4.831 23
2 690								

Kiintopisteen numero	Etäisyys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaakituksen erotus	I:sen ja II:sen vaakituksen keskiarvo	Ortometri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko-oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja XI 2. Lempäälä—Hauho (jatk.).								
2 690	3.049	+ 11.179 28	+ 11.175 52	+ 3.76	+ 11.177 40	— 0.01	+ 0.02	+ 11.177 41
2 691	2.073	— 23.309 73	— 23.305 06	— 4.67	— 23.307 40	— 0.13	+ 0.01	— 23.307 52
2 692	2.160	+ 13.267 82	+ 13.265 83	+ 1.99	+ 13.266 82	— 0.04	+ 0.02	+ 13.266 80
2 693	2.845	— 11.086 31	— 11.085 59	— 0.72	— 11.085 95	— 0.10	+ 0.02	— 11.086 03
2 694	2.415	+ 3.344 26	+ 3.340 50	+ 3.76	+ 3.342 38	— 0.08	+ 0.02	+ 3.342 32
2 695	2.460	— 6.397 93	— 6.395 50	— 2.43	— 6.396 72	+ 0.12	+ 0.02	— 6.396 58
2 696	2.359	+ 7.300 01	+ 7.303 43	— 3.42	+ 7.301 72	+ 0.10	+ 0.02	+ 7.301 84
2 697	2.852	+ 7.406 91	+ 7.415 20	— 8.29	+ 7.411 06	+ 0.14	+ 0.02	+ 7.411 22
2 698	1.673	— 0.508 93	— 0.510 61	+ 1.68	— 0.509 77	+ 0.12	+ 0.01	— 0.509 64
2 699	1.480	+ 7.128 71	+ 7.124 58	+ 4.13	+ 7.126 64	— 0.08	+ 0.01	+ 7.126 57
2 700	3.287	— 9.646 74	— 9.643 40	— 3.34	— 9.645 07	— 0.07	+ 0.02	— 9.645 12
2 701	3.896	— 6.533 76	— 6.533 00	— 0.76	— 6.533 38	— 0.17	+ 0.03	— 6.533 52
2 702								
	64.780				+ 10.080 95	+ 0.75	+ 0.45	+ 10.082 15
Linja XI 3. Kangasala—Hauho.								
976	2.679	— 31.291 94	— 31.285 85	— 6.09	— 31.288 90	+ 0.13	+ 0.33	— 31.288 44
2 720	2.211	+ 11.649 73	+ 11.650 59	— 0.86	+ 11.650 16	+ 0.13	+ 0.27	+ 11.650 56
2 719	1.876	— 2.123 22	— 2.123 04	— 0.18	— 2.123 13	+ 0.11	+ 0.23	— 2.122 79
2 718	2.477	+ 2.411 44	+ 2.411 00	+ 0.44	+ 2.411 22	+ 0.13	+ 0.31	+ 2.411 66
2 717	2.455	+ 20.624 53	+ 20.627 47	— 2.94	+ 20.626 00	+ 0.12	+ 0.30	+ 20.626 42
2 716								

Kiintopisteen numero	Etki- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja XI 3. Kangasala—Hauho (jatk.).								
2 716	1.570	— 31.687 69	— 31.690 73	+ 3.04	— 31.689 21	+ 0.13	+ 0.19	— 31.688 89
2 715	3.207	— 3.132 39	— 3.132 45	+ 0.06	— 3.132 42	+ 0.14	+ 0.40	— 3.131 88
2 714	1.912	+ 7.060 63	+ 7.062 47	— 1.84	+ 7.061 55	+ 0.09	+ 0.24	+ 7.061 88
2 713	2.484	+ 10.013 79	+ 10.019 85	— 6.06	+ 10.016 82	+ 0.17	+ 0.31	+ 10.017 30
2 712	3.636	+ 1.913 49	+ 1.913 70	— 0.21	+ 1.913 60	+ 0.10	+ 0.45	+ 1.914 15
2 711	3.934	+ 1.354 36	+ 1.355 93	— 1.57	+ 1.355 14	+ 0.14	+ 0.49	+ 1.355 77
2 710	2.070	+ 7.903 49	+ 7.905 59	— 2.10	+ 7.904 54	+ 0.13	+ 0.25	+ 7.904 92
2 709	3.025	— 17.573 22	— 17.570 66	— 2.56	— 17.571 94	+ 0.20	+ 0.37	— 17.571 37
2 708	2.497	— 5.306 30	— 5.307 37	+ 1.07	— 5.306 84	+ 0.14	+ 0.31	— 5.306 39
2 707	2.525	+ 4.677 88	+ 4.675 50	+ 2.38	+ 4.676 69	+ 0.13	+ 0.31	+ 4.677 13
2 706	3.340	— 13.868 23	— 13.869 10	+ 0.87	— 13.868 66	+ 0.12	+ 0.41	— 13.868 13
2 705	2.890	+ 2.334 23	+ 2.331 09	+ 3.14	+ 2.332 66	+ 0.08	+ 0.36	+ 2.333 10
2 704	2.166	+ 2.036 63	+ 2.037 01	— 0.38	+ 2.036 82	+ 0.10	+ 0.27	+ 2.037 19
2 703	2.517	+ 0.854 71	+ 0.851 20	+ 3.51	+ 0.852 96	+ 0.09	+ 0.31	+ 0.853 36
2 702								
	49.471				— 32.142 94	+ 2.38	+ 6.11	— 32.134 45

**I. KIINTOPISTEIDEN SUHTEELLISET
KORKEUDET**

B. SIVULINJAT

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaa- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja 5 B. Leppäkoski.								
146	2.192	— 1.205 48	— 1.204 21	— 1.27	— 1.204 84	+ 0.14	—	— 1.204 70
145	1.250	— 1.544 14	— 1.541 75	— 2.39	— 1.542 94	+ 0.05	—	— 1.542 89
144	1.800	— 8.810 35	— 8.807 87	— 2.48	— 8.809 11	+ 0.10	—	— 8.809 01
144 A	0.130				— 0.934 58	0.00	—	— 0.934 58
144 B								
Linja 5 C. Turenki—Haapaniemenjärvi.								
149	2.703	+ 0.769 99	+ 0.766 88	+ 3.11	+ 0.768 44	+ 0.17	—	+ 0.768 61
148	1.931	+ 14.106 89	+ 14.104 40	+ 2.49	+ 14.105 64	+ 0.05	—	+ 14.105 69
3 020	1.921	+ 23.507 57	+ 23.513 92	— 6.35	+ 23.510 74	+ 0.13	—	+ 23.510 87
3 021	2.190	— 29.699 17	— 29.690 26	— 8.91	— 29.694 72	+ 0.13	—	— 29.694 59
3 022	2.270	— 11.238 40	— 11.237 40	— 1.00	— 11.237 90	+ 0.08	—	— 11.237 82
3 023	1.895	+ 41.188 52	+ 41.193 60	— 5.08	+ 41.191 06	+ 0.08	—	+ 41.191 14
3 024	1.685	— 32.823 24	— 32.820 52	— 2.72	— 32.821 88	+ 0.08	—	— 32.821 80
3 025	1.592	+ 10.781 47	+ 10.779 23	+ 2.24	+ 10.780 35	+ 0.04	—	+ 10.780 39
3 026	1.810	— 18.355 44	— 18.352 76	— 2.68	— 18.354 10	0.00	—	— 18.354 10
3 026 A	0.300				+ 0.323 54	0.00	—	+ 0.323 54
3 026 B								
Linja 5 D. Hämeenlinna.								
155	1.075	+ 3.767 15	+ 3.769 06	— 1.91	+ 3.768 10	0.00	—	+ 3.768 10
155 A	0.276				— 4.956 86	0.00	—	— 4.956 86
155 B	0.019				— 0.998 02	0.00	—	— 0.998 02
155 C								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja 5 E. Mulkue.								
177	3.077	— 14.191 93	— 14.189 15	— 2.78	— 14.190 54	— 0.11	—	— 14.190 65
177 A	0.080				— 1.870 30	0.00	—	— 1.870 30
177 B								
Linja 6 C. Sotkia.								
183	0.798	— 3.113 60	— 3.118 12	+ 4.52	— 3.115 86	0.00	—	— 3.115 86
183 A	0.040				— 0.225 46	0.00	—	— 0.225 46
183 B								
Linja 6 C1. Sotkia.								
183 A	0.040				— 1.445 73	0.00	—	— 1.445 73
183 C								
Linja 6 D. Humppila—Tammela.								
206	1.654	+ 11.475 08	+ 11.474 03	+ 1.05	+ 11.474 56	+ 0.12	—	+ 11.474 68
2 914	2.263	— 8.448 64	— 8.446 08	— 2.56	— 8.447 36	+ 0.13	—	— 8.447 23
2 915	4.500	— 18.729 70	— 18.729 75	+ 0.05	— 18.729 72	+ 0.31	—	— 18.729 41
2 916	2.704	+ 10.290 33	+ 10.288 19	+ 2.14	+ 10.289 26	+ 0.15	—	+ 10.289 41
2 917	3.792	— 0.822 32	— 0.808 49	— 13.83	— 0.815 40	+ 0.22	—	— 0.815 18
2 918	2.902	+ 4.947 20	+ 4.949 39	— 2.19	+ 4.948 30	+ 0.02	—	+ 4.948 32
2 919	3.794	— 2.888 48	— 2.878 48	— 10.00	— 2.883 48	0.00	—	— 2.883 48
2 920	4.382	+ 9.858 07	+ 9.858 91	— 0.84	+ 9.858 49	— 0.02	—	+ 9.858 47
2 921	1.736	— 10.418 07	— 10.415 88	— 2.19	— 10.416 98	— 0.03	—	— 10.417 01
2 922	1.974	— 1.391 15	— 1.388 87	— 2.28	— 1.390 01	+ 0.03	—	— 1.389 98
2 923								

Kiintopisteen numero	Etäisyys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaakituksen erotus	I:sen ja II:sen vaakituksen keskiarvo	Ortometri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja 6 D. Humppila—Tammela (jatk.).								
2 923	1.495	— 2.652 49	— 2.652 03	— 0.46	— 2.652 26	+ 0.02	—	— 2.652 24
2 923 A	0.070				— 1.512 28	0.00	—	— 1.512 28
2 923 B	0.050				— 1.022 69	0.00	—	— 1.022 69
2 923 C								
Linja 6 D 1. Kiintopiste Forssan radan varrella.								
2 915	0.020				— 0.034 06	0.00	—	— 0.034 06 ¹⁾
2 915 A								
Linja 6 E. Loimaa.								
217	0.350				— 1.677 78	+ 0.01	—	— 1.677 77
217 A	0.060				— 1.467 76	0.00	—	— 1.467 76
217 B								
Linja 16 A 1. Lempäälä.								
950 A	0.100				— 0.376 25	0.00	—	— 0.376 25
950 B	0.110				— 2.205 24	0.00	—	— 2.205 24
950 C								
Linja 17 B. Orivesi.								
989	1.670	— 1.477 15	— 1.474 74	— 2.41	— 1.475 94	+ 0.05	—	— 1.475 89
988 A	1.254	— 1.105 62	— 1.103 38	— 2.24	— 1.104 50	+ 0.04	—	— 1.104 46
988 B	0.087				— 1.257 36	0.00	—	— 1.257 36
988 C								

¹⁾ Punnittu ainoastaan toiseen suuntaan.

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja 17 C. Orivesi—Pitkävesi.								
989	1.140	— 1.172 23	— 1.172 25	+ 0.02	— 1.172 24	+ 0.05	—	— 1.172 19
989 A	1.678	+ 18.878 04	+ 18.880 96	— 2.92	+ 18.879 50	+ 0.06	—	+ 18.879 56
2 940	1.927	+ 5.136 94	+ 5.144 66	— 7.72	+ 5.140 80	+ 0.03	—	+ 5.140 83
2 941	2.202	— 12.745 16	— 12.741 92	— 3.24	— 12.743 54	+ 0.01	—	— 12.743 53
2 942	1.926	— 0.290 90	— 0.288 44	— 2.46	— 0.289 67	+ 0.05	—	— 0.289 62
2 943	1.010	— 3.074 75	— 3.073 79	— 0.96	— 3.074 27	+ 0.02	—	— 3.074 25
2 943 A	1.630	— 8.488 00	— 8.486 08	— 1.92	— 8.487 04	+ 0.09	—	— 8.486 95
2 944	1.920	+ 1.116 24	+ 1.117 76	— 1.52	+ 1.117 00	+ 0.06	—	+ 1.117 06
2 945	2.195	+ 12.741 09	+ 12.744 35	— 3.26	+ 12.742 72	— 0.05	—	+ 12.742 67
2 946	1.830	— 8.984 01	— 8.978 81	— 5.20	— 8.981 41	— 0.07	—	— 8.981 48
2 947	2.126	+ 16.662 49	+ 16.662 85	— 0.36	+ 16.662 67	— 0.06	—	+ 16.662 61
2 948	1.920	+ 20.475 21	+ 20.479 41	— 4.20	+ 20.477 31	— 0.03	—	+ 20.477 28
2 949	2.110	— 30.551 03	— 30.550 00	— 1.03	— 30.550 52	— 0.03	—	— 30.550 55
2 950	2.410	+ 24.375 34	+ 24.380 24	— 4.90	+ 24.377 79	— 0.03	—	+ 24.377 76
2 951	1.574	— 15.641 67	— 15.638 49	— 3.18	— 15.640 08	+ 0.04	—	— 15.640 04
2 951 A	0.044				+ 0.140 17	0.00	—	+ 0.140 17
2 951 B								
Linja 17 C 1. Venejoki.								
989 A	0.080				— 1.013 34	0.00	—	— 1.013 34
989 B								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja 17 D. Oripohja—Juupajärvi.								
990	1.515	+ 2.774 24	+ 2.772 28	+ 1.96	+ 2.773 26	— 0.08	—	+ 2.773 18
2 952	2.020	+ 11.077 37	+ 11.078 37	— 1.00	+ 11.077 87	— 0.09	—	+ 11.077 78
2 953	1.850	+ 4.424 38	+ 4.424 25	+ 0.13	+ 4.424 32	— 0.12	—	+ 4.424 20
2 954	2.122	— 16.339 42	— 16.338 32	— 1.10	— 16.338 87	— 0.03	—	— 16.338 90
2 955	1.202	— 0.854 70	— 0.856 51	+ 1.81	— 0.855 60	— 0.02	—	— 0.855 62
2 955 A	0.230				— 0.021 84	0.00	—	— 0.021 84
2 955 B								
Linja 17 E. Vilppula—Paloselkä.								
1 011	3.470	— 13.248 34	— 13.250 02	+ 1.68	— 13.249 18	+ 0.05	—	— 13.249 13
1 011 A	0.080				— 1.277 10	0.00	—	— 1.277 10
1 011 B								
Linja 17 F. Vilppula—Kuorevesi.								
1 011	0.860	— 11.469 07	— 11.469 63	+ 0.56	— 11.469 35	+ 0.05	—	— 11.469 30
1 011 C	0.100				— 0.339 84	0.00	—	— 0.339 84
1 011 D								
Linja 17 F 1. Vilppula.								
1 011 C	0.150				— 0.632 57	0.00	—	— 0.632 57
1 011 E	0.180				— 0.860 01	0.00	—	— 0.860 01
1 011 F	0.320				— 1.179 04	0.00	—	— 1.179 04
1 011 G								
Linja 17 G. Vilppula.								
1 011	0.360				— 5.105 32	+ 0.02	—	— 5.105 30
1 011 H								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja 17 H. Vilppula—Mänttä.								
1 011								
2 936	2.854	— 4.936 33	— 4.935 16	— 1.17	— 4.935 74	— 0.10	—	— 4.935 84
2 937	1.855	— 4.061 92	— 4.060 28	— 1.64	— 4.061 10	0.00	—	— 4.061 10
2 938	1.872	+ 7.591 04	+ 7.591 62	— 0.58	+ 7.591 33	0.00	—	+ 7.591 33
2 939	1.020	— 4.820 01	— 4.817 73	— 2.28	— 4.818 87	+ 0.01	—	— 4.818 86
2 939 A	0.850	+ 1.267 46	+ 1.265 78	+ 1.68	+ 1.266 62	0.00	—	+ 1.266 62
Linja 17 H 1. Mänttä.								
2 938	1.290	— 3.740 09	— 3.738 76	— 1.33	— 3.739 42	0.00	—	— 3.739 42
2 938 A	0.050				+ 0.117 99	0.00	—	+ 0.117 99
2 938 B								
Linja 17 H 1 a. Mänttä.								
2 938 A	0.050				— 0.881 70	0.00	—	— 0.881 70
2 938 C								
Linja 17 H 2. Mänttä.								
2 939	0.460	+ 0.323 25	+ 0.322 14	+ 1.11	+ 0.322 70	0.00	—	+ 0.322 70
2 939 B	0.040				+ 0.424 02	0.00	—	+ 0.424 02
2 939 C								
Linja 18 A. Inha—Niemisvesi.								
1 052	4.420	+ 9.603 45	+ 9.612 65	— 9.20	+ 9.608 05	— 0.41	—	+ 9.607 64
1 052 A	4.330	+ 0.634 49	+ 0.643 91	— 9.42	+ 0.639 20	+ 0.02	—	+ 0.639 22
1 052 B	0.220				+ 0.622 50	0.00	—	+ 0.622 50
1 052 C								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja 18 B. Inha—Välivesi.								
1 053	0.710	— 3.804 06	— 3.802 48	— 1.58	— 3.803 27	— 0.03	—	— 3.803 30
1 053 A	0.080				— 0.115 75	0.00	—	— 0.115 75
1 053 B								
Linja 18 B 1. Välivesi.								
1 053 A	0.080				— 0.906 87	0.00	—	— 0.906 87
1 053 C								
Linja 18 C. Ostola—Ouluvesi.								
1 055	1.495	— 19.440 29	— 19.433 59	— 6.70	— 19.436 94	+ 0.09	—	— 19.436 85
1 055 A	0.090				+ 0.414 68	0.00	—	+ 0.414 68
1 055 B								
Linja 18 C 1. Ouluvesi.								
1 055 A	0.040				— 0.593 56	0.00	—	— 0.593 56
1 055 C								
Linja 23 H. Tampere.								
1 537	1.216	— 4.054 07	— 4.050 92	— 3.15	— 4.052 50	— 0.06	—	— 4.052 56
1 537 L	0.040				— 0.034 36	0.00	—	— 0.034 36
1 537 M								
Linja 23 A 5. Tampere.								
1 537 A	0.060				— 1.571 08	0.00	—	— 1.571 08
1 537 N								
Linja 23 A 6. Tampere.								
1 537 A	0.060				— 0.454 05	0.00	—	— 0.454 05 ¹⁾
1 537 O								

¹⁾ Punnittu ainoastaan toiseen suuntaan.

Kiintopisteen numero	Etäisyys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaakituksen erotus	I:sen ja II:sen vaakituksen keskiarvo	Ortometri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja 23 C 1. Nokia.								
1 547 A	1.434	+ 0.610 46	+ 0.606 94	+ 3.52	+ 0.608 70	+ 0.03	—	+ 0.608 73
1 547 C	0.200				+ 0.141 18	0.00	—	+ 0.141 18
1 547 D	0.297				— 0.826 64	0.00	—	— 0.826 64
1 547 E	0.045				+ 0.224 60	0.00	—	+ 0.224 60
1 547 F	0.030				— 1.410 25	0.00	—	— 1.410 25
1 547 G								
Linja 23 C 2. Nokia—Sotka.								
1 547 A	3.850	— 0.255 27	— 0.256 20	+ 0.93	— 0.255 74	+ 0.25	—	— 0.255 49
1 547 H	0.692	+ 0.071 87	+ 0.071 99	— 0.12	+ 0.071 93	0.00	—	+ 0.071 93
1 547 I	0.096				+ 0.229 54	0.00	—	+ 0.229 54
1 547 J								
Linja 23 C 2 a. Sotka.								
1 547 H	0.040				+ 0.192 64	0.00	—	+ 0.192 64
1 547 K								
Linja 23 C 2 b. Sotka.								
1 547 H	0.040				— 0.810 03	0.00	—	— 0.810 03
1 547 L								
Linja 23 I. Tyrvää.								
1 572	1.510	— 6.180 83	— 6.181 72	+ 0.89	— 6.181 28	+ 0.03	—	— 6.181 25
1 572 A	0.180				— 0.103 49	0.00	—	— 0.103 49
1 572 B								
Linja 23 I 1. Tyrvää.								
1 572 A	0.790	+ 1.694 21	+ 1.695 34	— 1.13	+ 1.694 78	+ 0.03	—	+ 1.694 81
1 572 C								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja 23 J. Kiikka.								
1 577	1.596	— 3.752 61	— 3.750 92	— 1.69	— 3.751 76	+ 0.08	—	— 3.751 68
1 577 A	0.052				— 1.994 93	0.00	—	— 1.994 93
1 577 B	0.034				— 1.685 69	0.00	—	— 1.685 69
1 577 C								
Linja 23 J 1. Kiikka.								
1 577 A	0.392				— 1.035 66	0.00	—	— 1.035 66
1 577 D								
Linja 23 K. Kauvatsa—Lauttakylä.								
1 585	1.463	+ 3.503 07	+ 3.506 21	— 3.14	+ 3.504 64	+ 0.02	—	+ 3.504 66
3 006	2.066	— 7.157 72	— 7.154 03	— 3.69	— 7.155 88	+ 0.06	—	— 7.155 82
3 007	1.857	+ 17.968 72	+ 17.966 08	+ 2.64	+ 17.967 40	+ 0.06	—	+ 17.967 46
3 008	2.400	— 6.769 80	— 6.766 05	— 3.75	— 6.767 92	+ 0.06	—	— 6.767 86
3 009	2.172	+ 4.199 67	+ 4.200 86	— 1.19	+ 4.200 26	+ 0.07	—	+ 4.200 33
3 010	2.044	— 13.120 79	— 13.122 63	+ 1.84	— 13.121 71	+ 0.06	—	— 13.121 65
3 011	2.040	— 0.789 52	— 0.787 66	— 1.86	— 0.788 59	+ 0.05	—	— 0.788 54
3 012	0.850	— 4.436 72	— 4.436 89	+ 0.17	— 4.436 80	0.00	—	— 4.436 80
3 012 A	2.022	+ 2.849 85	+ 2.847 02	+ 2.83	+ 2.848 44	+ 0.05	—	+ 2.848 49
3 013	2.369	+ 3.930 94	+ 3.932 88	— 1.94	+ 3.931 91	+ 0.06	—	+ 3.931 97
3 014	1.290	— 6.463 44	— 6.463 82	+ 0.38	— 6.463 63	+ 0.04	—	— 6.463 59
3 014 A	1.160	+ 1.811 56	+ 1.812 86	— 1.30	+ 1.812 21	+ 0.03	—	+ 1.812 24
3 014 B								

Kiintopisteen numero	Etäisyys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaakituksen erotus	I:sen ja II:sen vaakituksen keskiarvo	Ortometri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko-oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja 23 K. Kauvatsa—Lauttakylä (jatk.).								
3 014 B	2.470	+ 1.527 02	+ 1.531 94	— 4.92	+ 1.529 48	+ 0.04	—	+ 1.529 52
3 014 F	0.160				+ 0.605 28	0.00	—	+ 0.605 28
3 014 G								
Linja 23 K 1. Lauttakylä.								
3 014 B	0.200				— 2.324 95	0.00	—	— 2.324 95
3 014 C	0.080				— 2.420 12	0.00	—	— 2.420 12
3 014 D	0.080				+ 0.764 05	0.00	—	+ 0.764 05
3 014 E								
Linja 23 K 2. Lauttakylä.								
3 014 F	0.160				— 0.894 21	0.00	—	— 0.894 21
3 014 H								
Linja 23 L. Kauvatsa—Sääksjärvi.								
1 585	2.040	+ 1.902 62	+ 1.905 29	— 2.67	+ 1.903 96	— 0.07	—	+ 1.903 89
3 015	1.875	— 0.581 15	— 0.578 55	— 2.60	— 0.579 85	— 0.05	—	— 0.579 90
3 016	2.713	— 7.452 69	— 7.454 07	+ 1.38	— 7.453 38	— 0.06	—	— 7.453 44
3 017	2.095	+ 3.856 85	+ 3.859 62	— 2.77	+ 3.858 24	— 0.07	—	+ 3.858 17
3 018	1.843	+ 0.233 65	+ 0.236 37	— 2.72	+ 0.235 01	— 0.05	—	+ 0.234 96
3 019	1.225	+ 0.519 77	+ 0.525 19	— 5.42	+ 0.522 48	— 0.03	—	+ 0.522 45
3 019 A	0.030				— 0.055 95	0.00	—	— 0.055 95
3 019 B								
Linja 23 M. Kyttälä.								
1 588	0.888	— 0.992 11	— 0.994 19	+ 2.08	— 0.993 15	0.00	—	— 0.993 15
1 588 A	0.150				— 1.989 69	0.00	—	— 1.989 69
1 588 B								

Kiintopisteen numero	Etäisyys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaakituksen erotus	I:sen ja II:sen vaakituksen keskiarvo	Ortometri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko-oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja 23 N. Pahakoski.								
1 590	0.590	— 5.428 65	— 5.428 50	— 0.15	— 5.428 58	0.00	—	— 5.428 58
1 590 A	0.010				— 0.218 15	0.00	—	— 0.218 15
1 590 B								
Linja 23 N 1. Pahakoski.								
1 590 A	0.020				— 0.945 74	0.00	—	— 0.945 74
1 590 C								
Linja 23 N 2. Pahakoski.								
1 590 A	0.020				+ 0.159 18	0.00	—	+ 0.159 18
1 590 D								
Linja 23 G 1. Kokemäki—Ketola.								
1 595 A	3.445	+ 9.034 32	+ 9.037 92	— 3.60	+ 9.036 12	— 0.10	—	+ 9.036 02
1 595 B								
Linja 23 G 1 a. Ketolan monikulmio.								
1 595 B	4.625				+ 1.840 71	— 0.14	— 0.23	+ 1.840 34 ¹⁾
1 595 C	2.750				— 3.567 46	+ 0.08	— 0.14	— 3.567 52 ¹⁾
1 595 F	1.935				+ 1.727 22	+ 0.06	— 0.10	+ 1.727 18 ¹⁾
1 595 B	9.310				+ 0.000 47	0.00	— 0.47	0.000 00
Linja 23 G 1 a 1. Ketola.								
1 595 C	0.030				— 1.962 23	0.00	—	— 1.962 23
1 595 D	0.040				— 1.463 28	0.00	—	— 1.463 28
1 595 E								

¹⁾ Punnittu ainoastaan toiseen suuntaan.

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
		Linja 24 C. Nakkila.						
1 609	1.910	— 15.031 52	— 15.025 81	— 5.71	— 15.028 66	— 0.01	—	— 15.028 67
1 609 A	0.060				— 1.105 83	0.00	—	— 1.105 83
1 609 B								
		Linja 24 C 1. Nakkila.						
1 609 A	0.060				— 0.122 72	0.00	—	— 0.122 72
1 609 C								
		Linja 27 B. Ruosniemi—Harjunpää.						
1 717	2.860	— 0.475 92	— 0.467 21	— 8.71	— 0.471 56	0.00	—	— 0.471 56
1 717 A	0.220				— 0.138 98	0.00	—	— 0.138 98
1 717 B								
		Linja V1 A. Pihlajavesi.						
2 784	1.143	— 5.822 77	— 5.823 83	+ 1.06	— 5.823 30	— 0.02	—	— 5.823 32
2 784 A	0.025				— 0.354 04	0.00	—	— 0.354 04
2 784 B								
		Linja V1 B. Kitusjärvi.						
2 775	0.591	— 6.386 73	— 6.387 04	+ 0.31	— 6.386 88	— 0.09	—	— 6.386 97
2 775 A	0.176				+ 0.176 96	0.00	—	+ 0.176 96
2 775 B								
		Linja V1 C. Herraskoski.						
2 767	1.520	+ 4.207 52	+ 4.206 64	+ 0.88	+ 4.207 08	— 0.17	—	+ 4.206 91
2 767 A	2.086	— 22.633 62	— 22.639 58	+ 5.96	— 22.636 60	— 0.20	—	— 22.636 80
2 767 B	0.270				— 1.517 18	— 0.03	—	— 1.517 21
2 767 C								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V1 C1. Herraskoski.								
2 767 B	0.070				+ 0.106 32	0.00	—	+ 0.106 32
2 767 D								
Linja V1 C2. Herraskoski.								
2 767 B	0.124				— 1.608 08	0.00	—	— 1.608 08
2 767 E								
Linja V1 D. Kaivoskanta.								
2 759 A	0.080				+ 1.030 05	0.00	—	+ 1.030 05
2 759 B								
Linja V1 E. Kaivoskanta.								
2 759 A	0.080				— 0.169 47	0.00	—	— 0.169 47
2 759 C								
Linja V1 F. Kaivoskanta.								
2 759 A	0.080				— 0.502 59	0.00	—	— 0.502 59
2 759 D								
Linja V1 G. Kauttu.								
2 751 A	0.050				— 2.660 97	0.00	—	— 2.660 97
2 751 B								
Linja V1 H. Kauttu.								
2 751 A	0.118				— 2.995 40	0.00	—	— 2.995 40
2 751 C								
Linja V1 I. Kauttu.								
2 751 A	0.110				— 1.733 78	0.00	—	— 1.733 78
2 751 D								

Kiintopisteen numero	Etäisyys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaakituksen erotus	I:sen ja II:sen vaakituksen keskiarvo	Ortometri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko-oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V4 A. Jutla.								
2 737								
2 737 A	1.542	— 10.000 55	— 9.998 99	— 1.56	— 9.999 77	— 0.04	—	— 9.999 81
2 737 B	0.030				— 1.636 74	0.00	—	— 1.636 74
Linja V5 A. Murole.								
2 743 C	0.076				— 1.237 80	0.00	—	— 1.237 80
2 743 D								
Linja V5 B. Murole.								
2 743 C	0.060				— 1.654 25	0.00	—	— 1.654 25
2 743 E								
Linja V5 C. Aure.								
2 893	1.315	— 8.311 67	— 8.307 40	— 4.27	— 8.309 54	— 0.08	—	— 8.309 62
2 893 A	0.040				+ 0.576 19	0.00	—	+ 0.576 19
2 893 B								
Linja V5 D. Aure.								
2 893	0.310				— 11.505 50	0.00	—	— 11.505 50 ¹⁾
2 893 C								
Linja V6 A. Häijää—Mouhijärvi.								
2 881	2.245	+ 1.328 71	+ 1.328 43	+ 0.28	+ 1.328 57	0.00	—	+ 1.328 57
2 881 A	2.159	+ 1.760 25	+ 1.765 83	— 5.58	+ 1.763 04	— 0.02	—	+ 1.763 02
2 881 B	1.098	— 30.646 06	— 30.644 62	— 1.44	— 30.645 34	— 0.01	—	— 30.645 35
2 881 C	0.025				— 0.915 52	0.00	—	— 0.915 52
2 881 D								

¹⁾ Punnittu ainoastaan toiseen suuntaan.

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V6 B. Hämeenkyrö.								
2 872	1.829	— 22.032 74	— 22.039 04	+ 6.30	— 22.035 89	+ 0.04	—	— 22.035 85
2 872 A	0.160				— 1.770 61	0.00	—	— 1.770 61
2 872 B								
Linja V6 C. Kyröskosken monikulmio.								
2 871	0.845				— 17.484 74	— 0.01	+ 2.62	— 17.482 13 ¹⁾
2 871 A	0.320				+ 4.055 64	— 0.01	+ 1.00	+ 4.056 63 ¹⁾
2 871 B	0.470				+ 18.669 65	— 0.02	+ 1.46	+ 18.671 09 ¹⁾
2 871 C	0.961				— 5.248 61	+ 0.04	+ 2.98	— 5.245 59 ¹⁾
2 871	2.596				— 0.008 06	0.00	+ 8.06	0.000 00
Linja V6 C 1. Kyröskoski.								
2 871 A	0.026				— 0.448 05	0.00	—	— 0.448 05 ¹⁾
2 871 D								
Linja V6 C 2. Kyröskoski.								
2 871 B	0.030				— 2.860 42	0.00	—	— 2.860 42 ¹⁾
2 871 E								
Linja V6 C 3. Kyröskoski.								
2 871 C	0.080				— 0.492 04	0.00	—	— 0.492 04 ¹⁾
2 871 F								
Linja V6 D. Ikaalinen.								
2 864	1.865	— 29.697 90	— 29.696 18	— 1.72	— 29.697 04	— 0.10	—	— 29.697 14
2 864 A								

¹⁾ Punnittu ainoastaan toiseen suuntaan.

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V6 E. Ikaalinen.								
2 864	1.855	— 29.574 59	— 29.569 21	— 5.38	— 29.571 90	— 0.10	—	— 29.572 00
2 864 B	0.128				— 0.125 85	0.00	—	— 0.125 85
2 864 A								
Linja V6 F. Jämijärvi.								
2 854	1.918	— 9.541 44	— 9.538 59	— 2.85	— 9.540 02	+ 0.10	—	— 9.539 92
2 854 A	0.030				— 0.567 74	0.00	—	— 0.567 74
2 854 B								
Linja V6 G. Siltalan topografisignaali.								
2 843	0.080				+ 1.075	0.00	—	+ 1.075 ¹⁾
2 843 A								
Linja V7 A. Jalasjärvi.								
2 806 A	0.090				— 0.473 76	0.00	—	— 0.473 76 ¹⁾
2 806 B								
Linja V7 B. Jalasjärvi.								
2 806 A	0.134				— 0.956 20	0.00	—	— 0.956 20 ¹⁾
2 806 C								
Linja V7 C. Jalasjärvi.								
2 806 D	0.210				— 0.490 52	0.00	—	— 0.490 52 ¹⁾
2 806 E								
Linja V7 D. Nurmijärvi.								
2 829	2.197	— 11.651 69	— 11.648 57	— 3.12	— 11.650 13	— 0.08	—	— 11.650 21
2 829 A	1.881	+ 3.453 98	+ 3.455 48	— 1.50	+ 3.454 73	— 0.08	—	+ 3.454 65
2 829 B								

¹⁾ Punnittu ainoastaan toiseen suuntaan.

Kiintopisteen numero	Etäisyys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaakituksen erotus	I:sen ja II:sen vaakituksen keskiarvo	Ortometri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja V 7 D. Nurmijärvi (jatk.).								
2 829 B	0.350				— 4.099 10	0.00	—	— 4.099 10
2 829 C	0.090				— 1.216 01	0.00	—	— 1.216 01
2 829 D					+ 0.595	0.00	—	+ 0.595 ¹⁾
2 829 E								
Linja V 7 D 1. Nerkonjärvi.								
2 829 B	2.246	+ 14.097 60	+ 14.095 31	+ 2.29	+ 14.096 46	— 0.20	—	+ 14.096 26
2 829 F	1.950	+ 5.771 42	+ 5.775 72	— 4.30	+ 5.773 57	— 0.18	—	+ 5.773 39
2 829 G	2.050	— 1.293 57	— 1.294 51	+ 0.94	— 1.294 04	— 0.04	—	— 1.294 08
2 829 H	0.140				— 0.553 11	0.00	—	— 0.553 11
2 829 I								
Linja V 7 D 1 a. Nerkonjärvi.								
2 829 H	0.120				+ 0.437 96	0.00	—	+ 0.437 96
2 829 J								
Linja XI 1 A. Koski—Pääjärvi.								
2 964	1.560	+ 1.139 81	+ 1.137 22	+ 2.59	+ 1.138 52	— 0.13	—	+ 1.138 39
2 964 A	1.895	+ 17.186 26	+ 17.178 90	+ 7.36	+ 17.182 58	— 0.12	—	+ 17.182 46
2 964 B	1.525	— 19.181 23	— 19.184 73	+ 3.50	— 19.182 98	— 0.09	—	— 19.183 07
2 964 C	0.070				— 0.009 40	0.00	—	— 0.009 40
2 964 D								
Linja XI 1 B. Kuohijärvi.								
2 983 A	0.036				— 0.270 75	0.00	—	— 0.270 75
2 983 B								

¹⁾ Vedenpintavaakitus.

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja XI 1 C. Kuohijoki—Vesijako.								
2 987	2.343	+ 1.865 14	+ 1.874 92	— 9.78	+ 1.870 03	— 0.13	—	+ 1.869 90
2 988	2.223	+ 31.710 73	+ 31.704 17	+ 6.56	+ 31.707 45	— 0.14	—	+ 31.707 31
2 989	2.533	— 31.622 09	— 31.632 16	+ 10.07	— 31.627 12	— 0.16	—	— 31.627 28
2 990	2.034	+ 31.086 08	+ 31.081 08	+ 5.00	+ 31.083 58	0.00	—	+ 31.083 58
2 991	2.009	+ 5.550 52	+ 5.547 53	+ 2.99	+ 5.549 02	0.00	—	+ 5.549 02
2 992	2.125	— 20.598 61	— 20.593 71	— 4.90	— 20.596 16	0.00	—	— 20.596 16
2 993	2.320	+ 2.994 91	+ 2.998 09	— 3.18	+ 2.996 50	+ 0.04	—	+ 2.996 54
2 993 A	3.445	+ 0.707 11	+ 0.704 35	+ 2.76	+ 0.705 73	+ 0.03	—	+ 0.705 76
2 993 B	0.020				+ 0.038 80	0.00	—	+ 0.038 80
2 993 C								
Linja XI 1 C 1. Palsa.								
2 993 A	0.030				+ 0.605 30	0.00	—	+ 0.605 30
2 993 D								
Linja XI 1 D. Kukkiajärvi.								
2 995 A	2.051	— 9.086 57	— 9.084 65	— 1.92	— 9.085 61	+ 0.01	—	— 9.085 60
2 995 B	0.020				— 0.585 01	0.00	—	— 0.585 01
2 995 C								
Linja XI 1 E. Iso-Roinevesi.								
2 702 A	0.044				— 0.052 47	0.00	—	— 0.052 47
2 702 B								
Linja XI 1 F. Iso-Roinevesi.								
2 702 A	0.070				— 0.052 61	0.00	—	— 0.052 61
2 702 B								

Kiintopisteen numero	Etäi- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja XI 2 A. Valkiakoski.								
2 685	0.530	— 15.458 86	— 15.458 88	+ 0.02	— 15.458 87	— 0.03	—	— 15.458 90
2 685 A	0.096				— 3.235 09	0.00	—	— 3.235 09
2 685 B	1.706	+ 4.199 96	+ 4.206 35	— 6.39	+ 4.203 16	— 0.06	—	+ 4.203 10
2 685 C								
Linja XI 2 A 1. Valkiakoski.								
2 685 A	0.138				+ 0.023 90	0.00	—	+ 0.023 90
2 685 D								
Linja XI 3 A. Vääksey.								
2 715	1.290	— 6.565 85	— 6.563 27	— 2.58	— 6.564 56	— 0.09	—	— 6.564 65
2 715 C								
Linja XI 3 B. Vääksey.								
2 715	1.352	— 4.154 99	— 4.156 99	+ 2.00	— 4.155 99	— 0.09	—	— 4.156 08
2 715 D	0.140				— 2.633 17	0.00	—	— 2.633 17
2 715 E								
Linja XI 3 C. Roine.								
2 715	3.712	— 8.251 43	— 8.252 83	+ 1.40	— 8.252 13	+ 0.14	—	— 8.251 99
2 715 A	0.090				— 0.480 16	0.00	—	— 0.480 16
2 715 B								
Linja XI 3 D. Kaivanto.								
2 714	0.174				— 3.889 96	0.00	—	— 3.889 96
2 714 A	0.032				— 0.670 02	0.00	—	— 0.670 02
2 714 B								

Kiintopisteen numero	Etai- syys	I:sen	II:sen	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen erotus	I:sen ja II:sen vaaki- tuksen keski- arvo	Orto- metri- nen oikaisu	Tasoi- tus- oikaisu	Korjattu kor- keuserotus
		vaakituksen osottama korkeuserotus tanko- oikaisuineen						
	km	m	m	mm	m	mm	mm	m
Linja XI 3 E. Pälkäneenvesi.								
2 710	1.685	— 24.879 18	— 24.875 76	— 3.42	— 24.877 47	— 0.03	—	— 24.877 50
2 710 A	0.160				+ 0.145 11	0.00	—	+ 0.145 11
2 710 B								
Linja XI 3 F. Ilmoilanselkä.								
2 705	0.090				— 0.761 35	0.00	—	— 0.761 35
2 705 A								

II. KIINTOPISTEIDEN ABSOLUUTTISET KORKEUDET

Tauluissa käytettyjen merkkien selitys.

○ = takorautapultti;

● = valurautapultti;

⊙ = valuteräspultti;

□ = pronssipultti;

* = perustaa ei voi pitää luotettavana;

† = pultti on irti tai hävitetty;

H. T. = Hydrografinen toimisto;

NN = Katajanokan asteikon nollapiste Helsingissä.

Yleensä eivät pulttinumerot vielä ole olemassa muuta kuin paperilla.

Numero tai kirjain pulttimerkin jälkeen osottaa, että vastaava numero tai kirjain on hakattu itse pulttiin.

Vaakituksen pituus viimeistä edellisen sarakkeen mukaan on käytettyjen tähtäysvälien summa ja voi siis olla tuntuvasti suurempi todellista etäisyyttä.

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle m	oikealle m			
	km	m	m	m			
Linja V1. Pihlajavesi—Kauttu (sivulinjoineen).							
1 035	312	+ 479.5			2.1 ● kalliossa likellä <i>Pihlajaveden</i> aseman kaivoa	1.600	+ 150.831 8
2 784	2/24	— 443			3.2 ○ kalliossa <i>Pihlajavedeltä Uurasiin</i> vievän maantien varrella.....		+ 145.381 1
2 784A					○ H. T:n <i>Pihlajaveden</i> asteikon kiintopiste ..	1.143	+ 139.557 8
2 784B					<i>Pihlajaveden</i> asteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu 22/7 1911.....	0.025	+ 139.203 7
					kiintopisteestä 2 784:	2.455	
2 783	4/22	— 3	3.5		○ kivessä		+ 165.032 5
2 782	6/20	— 75	3.5		○ kivessä	1.930	+ 184.142 7
2 781	8/18	+ 17	5.7		○ kivessä	2.097	+ 173.564 8
2 780	10/16	+ 18	3.0		○ kalliossa	2.005	+ 162.084 3
2 779	12/12	+ 85	3.2		○ kalliossa	2.075	+ 167.406 9
2 778	14/10	+ 141		2.5	○ kivessä	2.057	+ 165.984 4
2 777	16/8	+ 359		3.9	○ kalliossa	2.220	+ 135.354 5
2 776	19/5	+ 115		3.5	○ kivessä	2.757	+ 133.849 3
2 775	22/2	— 178		4.2	○ kalliossa	2.710	+ 123.777 3
2 775A					○ H. T:n <i>Kitusjärven</i> asteikon kiintopiste ...	0.591	+ 117.390 4
2 775B					<i>Kitusjärven</i> asteikon jakoviiva 2.66 m, vaakittu 18/7 1911	0.176	+ 117.567 3
					kiintopisteestä 2 775:	2.210	
2 774	24/16	+ 30		4.2	○ kalliossa		+ 112.546 5
2 773	2/14	+ 92	3.7		○ kalliossa <i>Uurasista Virroille</i> vievän maantien varrella	2.080	+ 120.326 9
2 772	4/12	+ 23	4.7		○ kalliossa	1.934	+ 130.676 1
2 771	6/10	— 197		3.5	○ kalliossa	1.780	+ 125.797 4
2 770	8/8	+ 397		3.6	○ kalliossa	2.641	+ 148.585 9

Sivulinja
V1 A.Sivulinja
V1 B.

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN	
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä					
km	m	vasemmalle m	oikealle m	km	m			
Sivulinja V ₁ C.	Linja V ₁ . Pihlajavesi—Kauttu (sivulinjoinen). (Jatk.).							
	kiintopisteestä 2 770:					2.154		
	2 769	11/5	— 487		4.3	⊙ kalliossa	2.523	+ 126.625 4
	2 768	13/3	— 94	11.2		⊙ kalliossa	2.608	+ 131.864 6
	2 767	13/1	+ 501		4.5	⊙ kalliossa <i>Virtain</i> kirkonkylässä.....	1.520	+ 118.277 0
	2 767A	2/17	+ 7	3.0		⊙ kalliossa <i>Herraskoskelle</i> vievän tien varrella	2.086	+ 122.483 9
	2 767B					<i>Kanavalaituriin</i> hakattu rengas, E puolella, n. 100 m sillan yläpuolella.....	0.270	+ 99.847 1
	2 767C					<i>Kallioon</i> hakattu kaksoisrengas <i>Toisveden</i> rannalla olevan torpan kohdalla		+ 98.329 9
						kiintopisteestä 2 767 B:	0.070	
	2 767D					<i>Herraskosken</i> kanavan ylä-asteikon jakoviiva 4.81 m, vaakittu ¹² / ₇ 1911.....		+ 99.953 2
						kiintopisteestä 2 767 B:	0.124	
	2 767E					<i>Herraskosken</i> kanavan ala-asteikon jakoviiva 5.01 m, vaakittu ¹² / ₇ 1911		+ 98.239 0
						kiintopisteestä 2 767:	2.712	
	2 766	2/15	+ 33		4.5	⊙ kalliossa <i>Virroilta Ruovedelle</i> vievän maantien varrella	1.919	+ 150.075 0
	2 765	4/13	— 35		3.7	⊙ kalliossa	1.821	+ 144.656 5
	2 764	6/11	— 209	5.3		⊙ kivessä	2.256	+ 116.962 0
	2 763	9/8	+ 47		3.6	⊙ kalliossa	2.445	+ 134.365 1
2 762	10/7	+ 488	5.7		⊙ kivessä	2.562	+ 125.470 6	
2 761	13/4	+ 69	5.3		⊙ kalliossa	2.482	+ 104.431 6	
2 760	15/2	+ 584	3.5		⊙ kivessä	0.714	+ 110.150 4	
2 759A					<i>Ruuvinpää Kaivoskannan</i> kanavan kiertosillan perusmuurissa		+ 97.682 7	

Sivulinja
V₁ C.

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m		km	m
					Linja V1. Pihlajavesi—Kauttu (sivulinjoineen). (Jatk.).		
2 759B					kiintopisteestä 2 759 A: <i>Kaivoskannan</i> kanavasillan S maatukeen hakattu rengas	0.080 + 98.712 7	Sivulinja V1 D.
2 759C					kiintopisteestä 2 759 A: H. T:n <i>Kaivoskannan</i> asteikon jakoviiva 4.0 m, vaakittu $\frac{8}{7}$ 1911	0.080 + 97.513 2	Sivulinja V1 E.
2 759D					kiintopisteestä 2 759 A: <i>Kaivoskannan</i> entisen asteikon jakoviiva 97.5 m, vaakittu $\frac{8}{7}$ 1911	0.080 + 97.180 1	Sivulinja V1 F.
2 759	2/8	— 150		5.2	⊙ kivessä	2.582 + 121.549 2	
2 758	4/6	+ 172		4.5	⊙ kiveässä	2.300 + 140.850 7	
2 757	7/3	— 124	3.0		⊙ kivessä	2.676 + 147.321 1	
2 756	9/1	+ 191	6.7		⊙ kivessä	2.304 + 127.041 6	
2 755	2/11	— 1		8.0	⊙ kivessä	2.790 + 123.383 6	
2 754	4/9	+ 108		3.3	⊙ kivessä	2.098 + 110.775 7	
2 753	7/6	— 130	11.5		⊙ kivessä	2.730 + 121.932 8	
2 752	9/4	+ 166		5.0	⊙ kivessä	2.280 + 125.747 0	
2 751A					⊙ <i>Kautun</i> kanavan N maatuessa, H. T:n asteikon kiintopiste	1.876 + 100.190 6	
2 751B					H. T:n <i>Kautun</i> asteikon jakoviiva 4.0 m, vaakittu $\frac{4}{7}$ 1911	0.050 + 97.529 7	Sivulinja V1 G.
2 751C					kiintopisteestä 2 751 A: <i>Kautun</i> entisen asteikon jakoviiva 97.5 m, vaakittu $\frac{4}{7}$ 1911	0.118 + 97.195 2	Sivulinja V1 H.
2 751D					kiintopisteestä 2 751 A: Kirjaimilla V F. P. merkittyyn kiveen hakattu porras, 110 m kanavasta kirkolle päin, tiestä oik.	0.110 + 98.456 7	Sivulinja V1 I.

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m		km	m
Linja V2. Vilppula—Kauttu.							
1 011	274	— 179.5		2.1	● kalliossa Vilppulan asemalta etelään	2.920	+ 111.702 9
2 924	3/27	— 430	5.0		○ Vilppulasta Kauttuun vievän maant. varrella	1.877	+ 108.030 2
2 925	4/26	+ 460		4.0	○ kalliossa	1.519	+ 103.748 1
2 926	6/24	— 25	14.0		○ kalliossa	1.975	+ 107.592 6
2 927	8/22	— 40		5.5	○ kalliossa	2.095	+ 115.002 4
2 928	10/20	+ 70		3.0	○ kalliossa	1.895	+ 123.533 0
2 929	12/18	— 50	5.5		○ kalliossa	1.980	+ 120.153 5
2 930	14/16	— 56	3.0		○ kalliossa	2.080	+ 124.215 8
2 931	16/14	+ 26		3.0	○ kalliossa	2.120	+ 108.642 9
2 932	18/12	+ 160		6.0	○ kalliossa	1.843	+ 105.098 9
2 933	20/10	+ 15	11.0		○ kalliossa	1.092	+ 115.934 1
2 934	21/9	+ 116	2.0		○ kalliossa	1.905	+ 126.527 1
2 935	23/7	+ 23		3.0	○ kalliossa	3.207	+ 143.537 4
2 751A					○ Kautun kanavasillan N maatuessa, H. T:n asteikon kiintopiste		+ 100.190 6
Linja V3. Kauttu—Murole.							
2 751A					○ Kautun kanavasillan N maatuessa, H. T:n asteikon kiintopiste	3.063	+ 100.190 6
2 751	1/21	+ 130		9.5	○ kivessä Kautun ja Muroleen välisen maantien varrella	2.335	+ 131.427 4
2 750	3/19	+ 471		4.0	○ kivessä	2.951	+ 119.182 9
2 749	7/9	— 205		4.3	○ kivessä	2.427	+ 97.326 0
2 748	9/7	+ 338	2.3		○ kivessä	2.963	+ 107.141 9
2 747	12/4	+ 293	3.5		○ kalliossa	2.190	+ 117.012 1
2 746	15/1	— 475		3.5	○ kivessä		+ 122.957 1

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m			
					Linja V3. Kauttu—Murole (jatk.). kiintopisteestä 2 746:		
2 745	1/15	— 6	2.8	⊙ kalliossa	2.460	+ 115.223 3	
2 744	4/12	— 150	3.0	⊙ kalliossa	2.823	+ 126.002 8	
2 743	6/10	— 52	2.5	⊙ kalliossa	2.090	+ 103.390 1	
					Linja V4. Kangasala—Murole (sivulinjoineen).		
976	204	+ 100.1	3.3	● kalliossa rautatien varrella	1.087	+ 123.382 7	
2 721	10/5	— 116	2.2	⊙ kalliossa <i>Runtanalta Teiskoon</i> vievän maantien varrella	1.753	+ 125.432 4	
2 722	12/3	+ 72	2.3	⊙ kalliossa	2.262	+ 143.770 6	
2 723	14/1	— 50	3.6	⊙ kivessä	2.230	+ 105.285 0	
2 724	2/12	+ 203	4.6	⊙ kivessä	1.786	+ 113.890 1	
2 725	4/10	— 4	4.4	⊙ kalliossa	2.020	+ 130.555 4	
2 726	6/8	+ 12	2.1	⊙ kalliossa	1.926	+ 147.021 8	
2 727	8/6	+ 29	2.6	⊙ kalliossa	1.890	+ 127.149 9	
2 728	10/4	— 38	2.5	⊙ kalliossa	1.952	+ 118.078 5	
2 729	12/2	— 56	3.5	⊙ kalliossa	2.999	+ 105.082 2	
2 730	1/8	— 10	3.8	⊙ kalliossa	1.979	+ 108.145 4	
2 731	3/6	— 9	6.6	⊙ kalliossa	2.907	+ 110.740 8	
2 732	6/3	— 68	5.0	⊙ kalliossa	2.000	+ 98.116 0	
2 733	8/1	— 11	2.5	⊙ kalliossa	2.270	+ 110.860 3	
2 734	2/12	+ 259	2.5	⊙ kalliossa <i>Teiskosta Jutilaan</i> vievän maantien varrella	2.767	+ 113.676 2	
2 735	5/9	+ 72	2.8	⊙ kalliossa	1.504	+ 105.605 9	
2 736	2/7	— 432	3.5	⊙ kivessä		+ 104.056 1	

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m			
Sivulinja V 4 A.	Linja V4. Kangasala—Murole (sivulinjoineen). (Jatk.).						
	kiintopisteestä 2 736:					2.568	
	2 737	4/5	—	5	1.9	⊙ kalliossa	+ 107.392 6
	2 737A					⊙ H. T:n <i>Jutilan</i> asteikon kiintopiste	+ 97.392 8
	2 737B					<i>Jutilan</i> asteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu ¹⁷ / ₆ 1911	+ 95.756 1
	kiintopisteestä 2 737:					2.607	
	2 738	3/1	—	895	3.1	⊙ kalliossa <i>Jutilan</i> ja <i>Muroleen</i> välisen maantien varrella	+ 128.666 1
	2 739	1/15	+	1	8.5	⊙ kivessä	+ 144.869 8
	2 740	4/12	—	65	3.1	⊙ kivessä	+ 147.898 6
	2 741	6/10	—	22	3.2	⊙ kalliossa	+ 142.502 7
Sivulinja V 5 A.	2 742	8/8	—	14	3.6	⊙ kalliossa	+ 131.229 4
	2 743	10/6	+	52	2.5	⊙ kalliossa	+ 103.390 1
	Linja V5. Murole—Parkano (sivulinjoineen).						
	2 743	10/6	+	52	2.5	⊙ kalliossa	+ 103.390 1
	2 743A				4.0	⊙ kivessä <i>Muroleen</i> kylästä kanavalle vievän maantien varrella.....	+ 98.286 4
	2 743B				2.5	⊙ kivessä	+ 132.931 4
	2 743C					⊙ H. T:n <i>Muroleen</i> asteikkojen kiintopiste ...	+ 98.549 6
	2 743D					<i>Muroleen</i> kanavan ylä-asteikon jakoviiva 4.4 m, vaakittu ²⁸ / ₆ 1911	+ 97.311 8
	kiintopisteestä 2 743 C:					0.060	
	2 743E					<i>Muroleen</i> kanavan ala-asteikon jakoviiva 4.0 m, vaakittu ²⁸ / ₆ 1911	+ 96.895 4

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasen- malle	oike- alle			
km	m	m	m		km	m	
<div>Linja V5. Murole—Parkano</div> <div>(sivulinjoineen). (Jatk.).</div> <div>kiintopisteestä 2 743 C:</div>							
2 913	Raja	— 116	3.6	⊙ kalliossa <i>Muroleen</i> ja <i>Kurun</i> välisen maantien varrella	1.775	+ 156.139 4	
2 912			3.5	⊙ kalliossa	1.935	+ 140.421 8	
2 911			4.1	⊙ kalliossa	1.437	+ 124.824 4	
2 910			3.2	⊙ kivessä	1.743	+ 137.758 3	
2 909	24/5	+ 59	3.5	⊙ kalliossa	1.972	+ 113.780 6	
2 908	26/3	+ 81	2.9	⊙ kivessä	2.000	+ 98.391 6	
2 907	28/1	— 33	5.6	⊙ kalliossa	1.870	+ 106.260 2	
2 906	1/45	+ 69	2.8	⊙ kalliossa <i>Kurun</i> ja <i>Parkanon</i> välisen maantien varrella	1.805	+ 129.756 9	
2 905	3/43	+ 11	3.9	⊙ kalliossa	1.934	+ 158.427 2	
2 904	5/41	+ 30	3.5	⊙ kalliossa	2.024	+ 148.133 3	
2 903	7/39	— 36	12.5	⊙ kivessä	1.914	+ 165.310 6	
2 902	9/37	+ 6	3.0	⊙ kalliossa	2 026	+ 163.141 4	
2 901	11/35	— 8	7.0	⊙ kivessä	1.985	+ 163.074 4	
2 900	13/33	— 48	4.5	⊙ kivessä	1.955	+ 171.730 2	
2 899	15/31	+ 104	2.6	⊙ kivessä	2.169	+ 175.795 8	
2 898	17/29	— 27	3.1	⊙ kivessä	1.843	+ 177.444 8	
2 897	19/27	— 12	2.5	⊙ kalliossa	1.990	+ 175.078 7	
2 896	21/25	— 8	4.4	⊙ kalliossa	1.990	+ 180.108 9	
2 895	23/23	— 33	3.1	⊙ kivessä	1.955	+ 171.106 7	
2 894	25/21	+ 62	4.1	⊙ kalliossa	1.967	+ 165.716 3	
2 893	27/19	+ 28	3.5	⊙ kivessä	2.014	+ 163.971 2	

Kiinto- pisteen numero	Kiintopisteen asema:				S e l i t y s	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaa- seen nähden		tien kes- keltä				
			vasem- malle m	oike- alle m			
	km	m	m	m			
					Linja V5. Murole—Parkano (sivulinjoinen). (Jatk.).		
Sivulinja V 5 C.	2 893A				kiintopisteestä 2 893:	1.315	
	2 893B				⊙ H. T:n <i>Aurejärven</i> asteikon kiintopiste....	0.040	+ 155.661 6
					<i>Aurejärven</i> asteikon jakoviiva 2.9 m, vaakittu 12/7 1912		+ 156.237 7
Sivulinja V 5 D.	2 893C				kiintopisteestä 2 893:	0.310	
					<i>Kukkarolammin</i> vedenpinta 12/7 1912 klo 10 a. m.		+ 152.465 7
					kiintopisteestä 2 893:	2.184	
	2 892	29/17	+ 179	4.0	⊙ kalliossa		+ 175.113 5
	2 891	31/15	— 86	4.2	⊙ kivessä	1.850	+ 166.452 3
	2 890	8/11	+ 73	5.5	⊙ kivessä	2.108	+ 151.583 4
	2 889	10/9	+ 63	2.9	⊙ kivessä	1.890	+ 148.298 4
	2 888	12/7	— 63	4.5	⊙ kivessä	1.849	+ 138.264 8
	2 887	14/5	+ 26	15.0	⊙ kivessä	2.080	+ 147.000 7
	2 886	16/3	+ 39	3.2	⊙ kivessä	1.990	+ 147.650 8
	2 885	18/1	— 14	6.4	⊙ kivessä	1.944	+ 117.796 2
	2 834	1/20	+ 120	7.5	⊙ kalliossa <i>Parkanon</i> kirkonkylässä.....	1.588	+ 120.917 6
					Linja V6. Karkku—Parkano (sivulinjoinen).		
	1 561	229	— 429	3.3	⊙ kalliossa <i>Tampereen—Porin</i> radan varrella..		+ 63.932 1
	2 884	4/5	— 86	4.0	⊙ kivessä <i>Karkun</i> ja <i>Häijään</i> välisen maan- tien varrella	1.335	+ 91.384 9
	2 883	6/3	+ 81	3.9	⊙ kivessä	2.162	+ 89.814 0
	2 882	8/1	— 449	17.0	⊙ kivessä	1.500	+ 67.562 1
	2 881	1/17	— 52	9.0	⊙ kivessä <i>Häijään</i> kylässä.....	1.423	+ 88.615 6

Kiintopisteen asema:						Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN	
Kiintopisteen numero	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä						
	km	m	vasemmalle	oikealle					
					km		m		
							km	m	
Linja V 6. Karkku—Parkano									
(sivulinjoinen). (Jatk.)									
kiintopisteestä 2 881:							2.245		
2 881A	4/3	+ 120	3.3	⊙	kivessä Häijään ja Mouhijärven välisen maantien varrella.....		+ 89.944 2	Sivulinja V 6 A.	
2 881B	2/5	— 57	3.5	⊙	kivessä	2.159	+ 91.707 2		
2 881C				⊙	H. T:n Mätikköjärven asteikon kiintopiste..	1.098	+ 61.061 8		
2 881D					Mätikköjärven asteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu 24/8 1912	0.025	+ 60.146 3		
kiintopisteestä 2 881:							2.163		
2 880	3/15	+ 99	3.4	⊙	kivessä Häijään ja Hämeenkyrön välisen maantien varrella		+ 84.469 4	Sivulinja V 6 B.	
2 879	5/13	— 20	2.3	⊙	kalliossa	1.877	+ 109.920 8		
2 878	7/11	— 28	6.4	⊙	kivessä	1.986	+ 109.461 4		
2 877	9/9	— 48	2.3	⊙	kivessä	1.989	+ 99.186 4		
2 876	11/7	+ 214	3.6	⊙	kivessä	2.312	+ 98.182 3		
2 875	14/4	— 280	9.5	⊙	kivessä	2.510	+ 104.789 3		
2 874	16/2	+ 137	5.9	⊙	kivessä	2.418	+ 100.504 2		
2 873	1/5	+ 86	3.5	⊙	kivessä	1.953	+ 65.295 9		
2 872	10/3	— 56	30.5	⊙	kivessä	1.882	+ 83.998 0		
2 872A				⊙	H. T:n Hämeenkyrön asteikon kiintopiste..	1.829	+ 61.962 2		
2 872B					Hämeenkyrön asteikon jakoviiva 1.0 m, vaakittu 19/8 1912	0.160	+ 60.191 6		
kiintopisteestä 2 872:							2.870		
2 871	15/15	— 185	2.6	⊙	maantien viemäriässä Kyröskoskella		+ 79.505 4		Sivulinja V 6 C.
2 871A					Tilapäinen kiintopiste satama-alueella	0.845	+ 62.023 3		
2 871D					Kyröskosken alimman asteikon jakoviiva 76.8 m, vaakittu 19/8 1912	0.026	+ 61.575 2		

Sivulinja
V 6 A.Sivulinja
V 6 B.Sivulinja
V 6 C.

Kiinto- pisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaa- seen nähden		tien kes- keltä				
			vasem- malle	oike- alle			
	km	m	m	m			
Sivulinja V 6 C.	Linja V 6. Karkku—Parkano (sivulinjoiheen). (Jatk.).						
					kiintopisteestä 2 871 A:	0.320	
	2 871B				Tilapäinen kiintopiste tehdasalueella	0.030	+ 66.079 9
	2 871E				Kyröskosken keskimäisen asteikon jakoviiva 78.4 m, vaakittu ¹⁹ / ₈ 1912.....		+ 63.219 5
					kiintopisteestä 2 871 B:	0.470	
	2 871 C				Tehtaan kiintopiste, porareikä sulun alapuo- lella koskessa olevassa kalliossa	0.080	+ 84.751 0
	2 871F				Kyröskosken ylimmän asteikon jakoviiva 99.5 m, vaakittu ¹⁹ / ₈ 1912		+ 84.259 0
Sivulinja V 6 D.					kiintopisteestä 2 871:	1.915	
	2 870	2/13	— 270	4.0	⊙ kivessä Kyröskosken ja Ikaalisten välisen maantien varrella.....	2.300	+ 107.508 9
	2 869	4/11	+ 25	3.8	⊙ kivessä	2.230	+ 109.232 3
	2 868	10/8	+ 23	27.0	⊙ kivessä	1.970	+ 92.173 4
	2 867	12/7	— 32	3.2	⊙ kivessä	2.139	+ 102.795 2
	2 866	14/5	+ 93	5.5	⊙ kivessä	2.117	+ 107.621 3
	2 865	16/3	+ 210	3.8	⊙ kivessä	1.825	+ 100.756 9
	2 864	18/1	+ 27	4.5	⊙ kivessä	1.865	+ 115.029 7
	2 864A				Kyrösjärven asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu ¹³ / ₈ 1912		+ 85.332 6
					kiintopisteestä 2 864:	1.855	
Sivulinja V 6 E.	2 864B				H. T:n Kyrösjärven asteikon kiintopiste	0.128	+ 85.457 7
	2 864A				Kyrösjärven asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu ¹⁰ / ₉ 1913		+ 85.331 8
					kiintopisteestä 2 864:	1.931	
	2 863	2/15	— 47	3.5	⊙ kalliossa Ikaalisten ja Jämijärven välisen maantien varrella.....	2.035	+ 95.723 0
	2 862	4/13	— 36	13.0	⊙ kivessä		+ 86.578 1

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
km	m	m	m		km	m	
Linja V6. Karkku—Parkano (sivulinjoineen). (Jatk.).							
kiintopisteestä 2 862:						2.214	
2 861	6/11	+ 185		4.5	⊙ kivessä		+ 111.877 7
2 860	8/9	+ 12		10.6	⊙ kivessä	1.860	+ 113.136 0
2 859	10/7	— 167		3.6	⊙ kalliossa	1.838	+ 130.861 9
2 858	12/5	+ 10	8.0		⊙ kivessä	2.171	+ 122.964 9
2 857	14/3	+ 116		3.9	⊙ kivessä	2.114	+ 120.019 8
2 856	16/1	+ 118		3.6	⊙ kalliossa	2.005	+ 121.960 0
2 855	2/7	— 384	4.0		⊙ kalliossa	2.492	+ 112.977 2
2 854	4/5	— 108		3.7	⊙ kalliossa	2.274	+ 113.074 1
2 854A					⊙ H. T:n Jämijärven asteikon kiintopiste....	1.918	+ 103.534 2
2 854B					Jämijärven asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu 23/7 1912.....	0.030	+ 102.966 4
kiintopisteestä 2 854:						2.084	
2 853	6/3	— 29	3.1		⊙ kivessä		+ 111.315 9
2 852	8/1	+ 112	4.3		⊙ kalliossa Jämijärven kirkonkylässä	2.142	+ 108.813 7
2 851				4.5	⊙ kivessä Jämijärven ja Parkanon välisen maantien varrella	1.820	+ 116.453 9
2 850			6.8		⊙ kalliossa	1.817	+ 124.729 5
2 849				3.1	⊙ kivessä	2.125	+ 121.696 6
2 848				2.4	⊙ kivessä	1.972	+ 119.478 1
2 847				4.4	⊙ kivessä	2.528	+ 119.975 1
2 846	2/25	— 431	8.3		⊙ kivessä	2.302	+ 120.334 7
2 845	4/23	— 479	2.1		⊙ kivessä	1.944	+ 125.563 0
2 844	6/21	— 330	5.2		⊙ kivessä	2.130	+ 124.256 3

Sivulinja
V 6 F.

Sivulinja
V 6 G.

Kiinto- pisteen numero	Kiintopisteen asema:					Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaa- seen nähden		tien kes- keltä					
	km	m	vasen- malle	oike- alle	km			
Linja V6. Karkku—Parkano (sivulinjoineen). (Jatk.).								
					kiintopisteestä 2844:	2.280		
2 843	7/20	— 42		4.5	⊙ kivessä			+ 134.996 9
2 843A					Topografitornin alla olevaan kiveen hakattu risti, 3½ km <i>Siltalasta</i>	0.080		+ 136.071 9
					kiintopisteestä 2843:	2.081		
2 842	9/18	+ 47	3.1		⊙ kivessä			+ 128.274 3
2 841	11/16	— 69		2.3	⊙ kivessä	1.881		+ 130.893 4
2 840	13/14	— 61	3.0		⊙ kivessä	2.005		+ 147.019 9
2 839	15/12	— 81	12.5		⊙ kivessä	1.976		+ 141.843 8
2 838	17/10	— 33	3.2		⊙ kalliossa	2.044		+ 149.558 2
2 837	19/8	+ 6		3.9	⊙ kivessä	2.043		+ 146.602 4
2 836	22/5	— 361	4.7		⊙ kivessä	2.614		+ 130.106 1
2 835	16/3	+ 12	4.8		⊙ kalliossa	2.147		+ 125.565 4
2 834	1/20	+ 120	7.5		⊙ kalliossa <i>Parkanon</i> kirkonkylässä	2.179		+ 120.917 6
Linja V7. Seinäjoki—Parkano (sivulinjoineen).								
1 095	418	— 135		66.5	□ <i>Seinäjoen</i> aseman kaasusäiliön kivijalassa ..			+ 43.995 0
2 785	2	— 330	14.7		⊙ kivessä <i>Seinäjoen—Kaskisten</i> radan varrella	1.744		+ 41.735 8
2 786	4	+ 325	19.8		⊙ kivessä	2.550		+ 42.699 9
2 787	7	— 490		2.1	⊙ sillan maatuessa	2.280		+ 40.358 6
2 788	9	+ 330	14.0		⊙ kalliossa	2.820		+ 40.443 2
2 789	11	+ 290	2.4		⊙ sillan maatuessa	1.960		+ 42.453 7
2 790	14	+ 67		4.2	⊙ katetussa viemärissä	2.674		+ 41.453 6
2 791	16	+ 58		2.2	⊙ sillan maatuessa	2.006		+ 42.747 7

Kiinto- pisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaa- seen nähden		tien kes- keltä				
			vasem- malle	oike- alle			
	km	m	m	m		km	m
Linja V7. Seinäjoki—Parkano (sivulinjoinen). (Jatk.). kiintopisteestä 2 791: 3.652							
2 792	20	— 368	5.3	⊙ katetussa viemärissä	2 834	+ 47.215 9	
2 793	22	+ 468	2.5	⊙ sillan maatuessa	3.054	+ 50.631 8	
2 794	26	— 483	8.1	⊙ kivessä	2.536	+ 55.558 2	
2 795	28	+ 65	7.4	⊙ kivessä	2.166	+ 64.006 6	
2 796	30	+ 213	4.7	⊙ katetussa viemärissä	3.028	+ 59.695 2	
2 797	33	+ 250	4.8	⊙ katetussa viemärissä	3.368	+ 51.881 1	
2 798	11/10	— 84	5.4	⊙ kivessä Kurikan ja Jalasjärven välisen maan- tien varrella	2.244	+ 75.192 7	
2 799	13/8	+ 334	4.1	⊙ kivessä	3.290	+ 91.470 2	
2 800	17/4	— 360	4.1	⊙ sillan maatuessa	3.134	+ 83.406 0	
2 801	20/1	— 198	6.3	⊙ kalliossa	2.312	+ 93.896 3	
2 802	2/12	+ 122	10.3	⊙ kivessä	2.748	+ 86.259 1	Sivulinja V 7 A.
2 803	6/9	— 125	13.3	⊙ kivessä	2.446	+ 88.398 2	
2 804	8/7	+ 317	3.5	⊙ kivessä	2.420	+ 88.638 2	
2 805	11/4	— 236	3.0	⊙ kivessä	3.108	+ 94.174 6	
2 806	14/1	— 111	3.2	⊙ kivessä †	0.836	+ 91.797 6	
2 806A				Jalasjärven kirkonkylässä, Ylä-Lamminkoskessa kiveen hakattu merkki	0.090	+ 84.505 4	
2 806B				Vedenpinta Ylä-Lamminkosken yläpuolella ¹³ / ₆ 1912	0.134	+ 84.031 6	
2 806C				kiintopisteestä 2 806 A: Vedenpinta Ylä-Lamminkosken alapuolella ¹³ / ₆ 1912		+ 83.549 2	
2 806D				Vedenpinta Ala-Lamminkosken yläpuol. ¹³ / ₆ 1912	0.210	+ 83.53	
2 806E				Vedenpinta Ala-Lamminkosken alapuol. ¹³ / ₆ 1912		+ 83.04	

Sivulinja
V 7 A.Sivulinja
V 7 B.Sivulinja
V 7 C.

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m		km	m
Linje V7. Seinäjoki—Parkano (sivulinjoineen). (Jatk.).							
kiintopisteestä 2 806 A:						1.910	
2 807	2/15	— 179		3.6	⊙ kalliossa <i>Jalasjärven</i> ja <i>Parkanon</i> välisen maantien varrella.....		+ 95.154 5
2 808	3/14	+ 576		17.0	⊙ kivessä	1.828	+ 91.962 9
2 809	6/11	+ 329		9.6	⊙ kivessä	2.724	+ 89.494 6
2 810	9/8	— 170	4.0		⊙ kivessä	2.480	+ 99.559 5
2 811	10/7	+ 526		3.9	⊙ kivessä	1.690	+ 106.834 1
2 812	14/3	+ 33	4.1		⊙ kivessä	3.479	+ 114.240 2
2 813	16/1	+ 7	6.3		⊙ kivessä	1.960	+ 121.454 5
2 814	2/25	— 51		3.4	⊙ kivessä	1.942	+ 125.473 2
2 815	4/23	— 49		4.2	⊙ kivessä	1.996	+ 135.124 9
2 816	6/21	+ 72	8.0		⊙ kivessä	2.112	+ 134.279 0
2 817	8/19	— 58	2.0		⊙ kivessä	1.870	+ 132.548 5
2 818	10/17	+ 205		5.4	⊙ kalliossa	2.260	+ 154.119 7
2 819	8/10	— 268	5.1		⊙ kalliossa	2.485	+ 157.939 8
2 820	10/8	+ 119	6.0		⊙ kalliossa	2.394	+ 152.353 1
2 821	12/6	— 32	5.1		⊙ kivessä	1.836	+ 149.997 6
2 822	14/4	+ 10	5.7		⊙ kivessä	2.035	+ 151.989 5
2 823	16/2	— 24	3.8		⊙ kivessä	1.953	+ 156.031 1
2 824	18/21	+ 12	3.0		⊙ kivessä	2.028	+ 149.686 0
2 825	2/19	— 11	2.9		⊙ kalliossa	1.966	+ 155.537 3
2 826	4/17	— 4	12.5		⊙ kivessä	2.000	+ 139.334 9
2 827	6/15	— 47	3.0		⊙ kalliossa	1.950	+ 154.025 0
2 828	8/13	+ 30	4.7		⊙ kivessä	2.082	+ 141.430 9

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasen- malle	oike- alle			
	km	m	m	m			
Linja V7. Seinäjoki—Parkano (sivulinjoinen). (Jatk.).							
kiintopisteestä 2 828:						1.934	
2 829	10/11	— 18		5.7	⊙ kivessä	2.197	+ 134.095 9
2 829A	2/	— 52		4.4	⊙ kalliossa <i>Kihniön</i> tien varrella	1.881	+ 122.445 7
2 829B	4/	— 118	2.8		⊙ kivessä	0.350	+ 125.900 3
2 829C					⊙ H. T:n <i>Nurmijärven</i> asteikkojen kiintopiste	0.090	+ 121.801 2
2 829D					<i>Nurmijärven</i> matalanvedenasteikon jakoviiva 2.115 m, vaakittu (vedenpinnan avulla) $\frac{4}{7}$ 1912		+ 120.585 2
2 829E					<i>Nurmijärven</i> korkeanvedenasteikon jakoviiva 2.7 m, vaakittu (vedenpinnan avulla) $\frac{4}{7}$ 1912		+ 121.180 2
kiintopisteestä 2 829 B:						2.246	
2 829F	6/	+ 58	3.8		⊙ kivessä	1.950	+ 139.996 6
2 829G	8/	+ 31	6.5		⊙ kivessä	2.050	+ 145.770 0
2 829H					⊙ H. T:n <i>Nerkonjärven</i> asteikkojen kiintopiste	0.140	+ 144.475 9
2 829I					<i>Nerkonjärven</i> matalanvedenasteikon jakoviiva 1.5 m, vaakittu $\frac{5}{7}$ 1912		+ 143.922 8
kiintopisteestä 2 829 H:						0.120	
2 829 J					<i>Nerkonjärven</i> korkeanvedenasteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu $\frac{5}{7}$ 1912		+ 144.913 9
kiintopisteestä 2 829:						2.021	
2 830	12/9	+ 12	3.4		⊙ kalliossa	1.787	+ 141.262 0
2 831	14/7	— 18	5.6		⊙ kivessä	2.180	+ 143.272 2
2 832	16/5	— 16		3.5	⊙ kalliossa	1.778	+ 140.544 6
2 833	18/3	— 232	2.4		⊙ kivessä	1.840	+ 116.164 6
2 834	20/1	— 120		7.5	⊙ kalliossa <i>Parkanon</i> kirkonkylässä.....		+ 120.917 6

Sivulinja
V7 D.

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m		km	m
Linja XI 1. Järvelä—Hauho (sivulinjoinen).							
335	102	+ 212.2		15.8	● kalliossa radan varrella	2.831	+ 92.459 9
2 956	1/20	+ 115		3.0	○ kivessä Järvelän ja Kosken välisen maantien varrella	2.055	+ 101.392 9
2 957	3/18	+ 170	11.2		○ kivessä	2.352	+ 115.043 6
2 958	5/16	+ 502	53.0		○ kivessä Kärkölän kirkonmäellä.....	3.147	+ 136.146 3
2 959	9/12	— 440	3.4		○ kivessä	2.490	+ 111.257 9
2 960	11/10	+ 60		35.2	○ kivessä	1.986	+ 119.998 8
2 961	13/8	— 10		4.0	○ kivessä	2.310	+ 107.348 4
2 962	15/6	+ 310		3.9	○ kivessä	1.769	+ 110.467 6
2 963	17/4	+ 210		3.6	○ kivessä	2.610	+ 106.151 0
2 964	10/2	+ 400	11.4		○ kivessä Kosken kirkonkylässä	1.560	+ 105.656 3
2 964A	4/11	— 18	5.2		○ kivessä Etolaan vievän tien varrella	1.895	+ 106.794 7
2 964B	6/9	— 128	7.5		○ kivessä	1.525	+ 123.977 1
2 964C					○ H. T:n Pääjärven asteikon kiintopiste	0.070	+ 104.794 1
2 964D					Pääjärven asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu 28/7 1913		+ 104.784 7
					kiintopisteestä 2 964:	2.080	
2 965	12/22	+ 445	30.6		○ kivessä Kosken ja Lammin välisen maantien varrella	2.929	+ 123.848 5
2 966	3/19	+ 403	9.0		○ kivessä	1.678	+ 148.166 4
2 967	5/17	+ 70		3.3	○ kivessä	1.984	+ 145.392 3
2 968	7/15	+ 31	22.3		○ kalliossa	1.921	+ 131.172 9
2 969			2.2		○ kivessä tien varrella Oidenkylässä	2.476	+ 122.163 4
2 970	9/13	— 170	19.3		○ kivessä Lammin kirkonkylässä		+ 122.799 0

Sivulinja
XI 1 A.

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasen- malle	oike- alle			
km	m					km	m
Linja XI 1. Järvelä—Hauho (sivulinjoineen). (Jatk.).							
kiintopisteestä 2 970:						2.160	
2 971	2/11	+	31	4.3	⊙ kivessä <i>Lammin</i> ja <i>Ison-Evon</i> välisen maantien varrella		+ 103.938 7
2 972	4/9	+	170	8.7	⊙ kalliossa	2.188	+ 116.933 9
2 973	6/7	+	60	4.0	⊙ kivessä	1.910	+ 98.624 0
2 974	10/3	—	1	5.8	⊙ kivessä	3.935	+ 117.929 4
2 975	12/1	+	85	3.4	⊙ kivessä	2.093	+ 122.416 1
2 976				3.7	⊙ kivessä <i>Riihiahdelle</i> vievän kyläntien varrella	2.091	+ 115.162 2
2 977				9.5	⊙ kivessä likellä <i>Hakalan</i> torppaa	2.199	+ 113.086 2
2 978				2.3	⊙ kivessä	2.480	+ 89.288 8
2 979				1.7	⊙ kivessä likellä latoa	1.900	+ 88.072 9
2 980				5.0	⊙ kivessä	2.128	+ 100.377 3
2 981				2.7	⊙ kivessä	2.321	+ 89.486 4
2 982				1.9	⊙ kivessä	2.140	+ 96.476 5
2 983				2.5	⊙ kivessä likellä <i>Pöystilän</i> torppaa	2.018	+ 93.357 7
2 983A					⊙ H. T:n <i>Kuohijärven</i> asteikon kiintopiste, likellä <i>Kalkkua</i>	0.886	+ 87.722 5
2 983B					<i>Kuohijärven</i> asteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu $\frac{7}{8}$ 1913	0.036	+ 87.451 8
kiintopisteestä 2 983 A:						1.868	
2 984				3.0	⊙ kivessä		+ 88.556 7
2 985				7.2	⊙ kivessä likellä <i>Purastin</i> taloa	1.775	+ 97.342 2
2 986				3.0	⊙ kivessä <i>Purastin</i> ja <i>Kuohijoen</i> välisen metsäpolun varrella	1.916	+ 107.420 8
2 987				3.0	⊙ <i>Kuohijoen</i> sillan W maatuessa	2.123	+ 87.989 2

Sivulinja
XI 1 B.

Kiinto- pisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaa- seen nähden		tien kes- keltä				
			vasem- malle	oike- alle			
	km	m	m	m			
Linja XI 1. Järvelä—Hauho (sivulinjoineen). (Jatk.).							
					kiintopisteestä 2 987:	2.343	
Sivulinja XI C.	2 988		4.0	⊙	kivessä likellä <i>Palon</i> saunaa	2.223	+ 89.859 1
	2 989		4.0	⊙	kalliossa <i>Palo—Padankuosi</i> -tien varrella ...	2.533	+ 121.566 4
	2 990		3.0	⊙	kivessä <i>Padankuosi—Myllylä</i> -tien varrella..	2.034	+ 89.939 2
	2 991		1.0	⊙	kivessä <i>Myllylä—Ahola</i> -metsäpolun varrella	2.009	+ 121.022 7
	2 992		10.0	⊙	kivessä maantien varrella likellä <i>Aholaa</i> ...	2.125	+ 126.571 8
	2 993		2.2	⊙	kivessä <i>Ahola—Vesijako</i> -maantien varrella..	2.320	+ 105.975 6
	2 993A				Tilapäinen kivimerkki likellä <i>Palsan</i> myllyä ..	3.445	+ 108.972 1
	2 993B			⊙	H. T:n <i>Vesijaon</i> asteikon kiintopiste	0.020	+ 109.677 9
	2 993C				<i>Vesijaon</i> asteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu 12/8 1913.....		+ 109.716 7
	2 993D				kiintopisteestä 2 993 B: Piiri-insinöörin kivikiintopiste kalliossa <i>Palsan</i> myllyn kohdalla	0.030	+ 109.577 4
Sivulinja XI D.	2 994		2.9	⊙	kiintopisteestä 2 987: kivessä <i>Kuohiojen</i> ja <i>Sapen</i> välisen maan- tien varrella	2.108	+ 110.731 9
	2 995		2.0	⊙	kalliossa	2.110	+ 113.216 6
	2 995A				Tilapäinen kivimerkki vesiasteikolle vievän tien poikkeamassa	0.295	+ 97.431 3
	2 995B			⊙	H. T:n <i>Kukkiajärven</i> asteikon kiintopiste..	2.051	+ 88.345 7
	2 995C				<i>Kukkiajärven</i> asteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu 14/8 1913.....	0.020	+ 87.760 7
	2 996		2.5	⊙	kiintopisteestä 2 995 A: kivessä <i>Kuohiojen</i> ja <i>Sapen</i> välisen maan- tien varrella	1.679	+ 116.112 6

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
km	m	m	m	km	m		
<div>Linja XI 1. Järvelä—Hauho</div> <div>(sivulinjoineen). (Jatk.).</div> <div>kiintopisteestä 2 996: 2.445</div> <div>2 997 1/18 + 140 4.0 ⊙ kivessä <i>Sapen</i> ja <i>Hauhon</i> välisen maantien varrella + 116.018 9</div> <div>2 998 3/12 + 3 2.0 ⊙ kivessä 1.910 + 130.911 4</div> <div>2 999 5/10 + 230 2.1 ⊙ kivessä 2.255 + 103.422 5</div> <div>3 000 7/8 + 100 3.8 ⊙ kalliossa 1.885 + 122.371 2</div> <div>3 001 9/6 + 52 2.5 ⊙ kivessä 1.978 + 108.442 6</div> <div>3 002 11/4 + 60 2.4 ⊙ kivessä 2.029 + 95.657 8</div> <div>3 003 17/2 + 22 4.3 ⊙ kivessä 1.947 + 123.593 3</div> <div>3 004 20/18 + 45 9.4 ⊙ kivessä <i>Hauhon</i> kirkonkylässä 1.844 + 89.773 5</div> <div>3 005 2/16 + 130 3.7 ⊙ kivessä <i>Hauhon</i> ja <i>Pälkäneen</i> välisen maantien varrella 2.124 + 92.815 5</div> <div>2 702A ⊙ H. T:n <i>Ison-Roineveden</i> asteikon kiintopiste 2.860 + 85.400 4</div> <div>2 702B <i>Ison-Roineveden</i> asteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu ¹⁷/₈ 1911 0.044 + 85.347 9</div> <div>2 702B kiintopisteestä 2 702 A: 0.070</div> <div><i>Ison-Roineveden</i> asteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu ¹⁹/₈ 1913 + 85.347 8</div> <div>2 702 6/12 + 369 4.1 ⊙ kivessä 1.940 + 91.248 2</div> <div>Linje XI 2. Lempäälä—Hauho</div> <div>(sivulinjoineen).</div> <div>950A 165 + 122.0 80.1 ○ Ko kalliossa <i>Lempoisten</i> kanavan S seinässä 1.985 + 81.166 1</div> <div>2 676 1/13 + 233 3.8 ⊙ kivessä <i>Lempäälän</i> ja <i>Sääksmäen</i> välisen maantien varrella. + 91.618 4</div>							

Sivulinja
XI 1 E.Sivulinja
XI 1 F.

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkens yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
km	m	m	m		km	m	
Linja XI 2. Lempäälä—Hauho (sivulinjoineen). (Jatk.).							
					kiintopisteestä 2 676:	2.714	
2 677	4/10	— 28	7.2	⊙	kivessä	2.011	+ 116.919 5
2 678	6/8	— 11	5.5	⊙	kalliossa	1.990	+ 108.638 4
2 679	8/6	+ 4	8.5	⊙	kalliossa	2.854	+ 110.523 1
2 680	11/10	— 131	4.8	⊙	kivessä	2.103	+ 106.980 5
2 681	13/8	— 12	6.5	⊙	kivessä	2.837	+ 92.783 3
2 682	16/5	— 148	4.6	⊙	kivessä	2.145	+ 94.852 5
2 683	18/3	+ 29	5.5	⊙	kivessä	2.059	+ 89.601 6
2 684	20/1	+ 100	4.6	⊙	kivessä	1.472	+ 88.184 9
2 685	1/9	— 348	3.3	⊙	kivessä	0.530	+ 99.857 1
2 685A					Valkiakosken ylä-asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu $\frac{8}{8}$ 1911	0.096	+ 84.398 2
2 685B					Valkiakosken ala-asteikon jakoviiva 4.0 m, vaakittu $\frac{8}{8}$ 1911	1.706	+ 81.163 1
2 685 C					Apian asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu $\frac{8}{8}$ 1911	0.138	+ 85.366 2
2 685D					kiintopisteestä 2 685 A: Tehtaan kiintopiste myllynkivessä Valkiakosken SE-rannalla	2.327	+ 84.422 1
					kiintopisteestä 2 685:	2.327	
2 686	3/7	— 65	5.5	⊙	kivessä	2.760	+ 84.159 2
2 687	6/4	— 275	5.9	⊙	kivessä	2.362	+ 89.942 3
2 688	8/2	+ 95	7.5	⊙	kivessä	2.690	+ 105.453 4
2 689	1/30	— 208	3.2	⊙	kalliossa Sääksmäen ja Hauhon välisen maantien varrella	1.922	+ 94.269 3
2 690	3/28	— 276	3.2	⊙	kivessä		+ 99.100 5

Sivulinja
XI 2 A.

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
Linja XI 2. Lempäälä—Hauho (sivulinjoinen). (Jatk.). kiintopisteestä 2 690:							
2 691	6/25	— 211		3.4	⊙ kalliossa	3.049	+ 110.277 9
2 692	8/23	— 136	5.2		⊙ kivessä	2.073	+ 86.970 4
2 693	9/22	+ 44		4.3	⊙ kivessä	2.160	+ 100.237 2
2 694	12/19	— 205	5.5		⊙ kivessä	2.845	+ 89.151 2
2 695	14/17	+ 255	6.0		⊙ kivessä	2.415	+ 92.493 5
2 696	17/14	— 271		5.0	⊙ kivessä	2.460	+ 86.096 9
2 697	19/12	+ 99	2.8		⊙ kivessä	2.359	+ 93.398 7
2 698	22/9	— 41		8.6	⊙ kivessä	2.852	+ 100.810 0
2 699	24/7	+ 14		7.3	⊙ kivessä 14 m tienhaarapatsaasta etelään ..	1.673	+ 100.300 3
2 700			3.4		⊙ kivessä Hyömäen-tien varrella, 27 m oikealle »lankatiestä»	1.480	+ 107.426 9
2 701			4.0		⊙ kivessä	3.287	+ 97.781 8
2 702	6/12	+ 369		4.1	⊙ kivessä Hauhon ja Pälkäneen välisen maantien varrella	3.896	+ 91.248 2
Linja XI 3. Kangasala—Hauho (sivulinjoinen).							
976	204	+ 100.1		3.3	● kalliossa rautatien varrella		+ 123.382 7
2 720	4/7	— 57	2.2		⊙ kivessä Ruutanan ja Kangasalan välisen maantien varrella.....	2.679	+ 92.094 3
2 719	6/5	+ 138		3.7	⊙ kalliossa	2.211	+ 103.744 8
2 718	8/3	— 10		5.5	⊙ kivessä	1.876	+ 101.622 0
2 717	10/1	+ 452	2.5		⊙ kivessä	2.477	+ 104.033 7
2 716	5/17	+ 245	8.3		⊙ kivessä Kangasalan ja Pälkäneen välisen maantien varrella.....	2.455	+ 124.660 1

	Kiinto- pisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
		lähimpään km-patsaa- seen nähden		tien kes- keltä				
				km	m			
						Linja XI 3. Kangasala—Hauho (sivulinjoineen). (Jatk.).		
						kiintopisteestä 2 716:	1.570	
Sivulinja XI 3 A.	2 715	4/15	— 130	12.0	⊙ kivessä		1.290	+ 92.971 2
	2 715 C				Vääksyn asteikon jakoviiva 0.934 m, vaakittu 26/8 1911.....			+ 86.406 6
Sivulinja XI 3 B.	2 715 D				kiintopisteestä 2 715:	1.352		
	2 715 E				⊙ H. T:n Vääksyn asteikon uusi kiintopiste.. Vääksyn asteikon jakoviiva 0.711 m, vaakittu 12/9 1913	0.140		+ 88.815 1
Sivulinja XI 3 C.	2 715 A				kiintopisteestä 2 715:	3.712		
	2 715 B				⊙ H. T:n Roineen asteikon kiintopiste	0.090		+ 84.719 2
Sivulinja XI 3 D.	2 714	7/12	+ 92	17.0	Roineen asteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu 25/8 1911 ¹⁾			+ 84.239 1
	2 714 A				kiintopisteestä 2 715:	3.207		
Sivulinja XI 3 E.	2 714 B				⊙ kivessä	0.174		+ 89.839 3
					⊙ H. T:n Kaivannon asteikon kiintopiste	0.032		+ 85.949 4
Sivulinja XI 3 F.	2 713	9/10	+ 34	5.0	Kaivannon asteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu 24/8 1911 ¹⁾			+ 85.279 4
	2 712	11/8	+ 506	4.4	kiintopisteestä 2 714:	1.912		
Sivulinja XI 3 G.	2 711	12/4	+ 166	4.9	⊙ kivessä	2.484		+ 96.901 2
	2 710	1/11	— 535	4.3	⊙ kalliossa	3.636		+ 106.918 5
Sivulinja XI 3 H.	2 710 A				⊙ kalliossa	3.934		+ 108.832 7
	2 710 B				⊙ kivessä Pälkäneen ja Hauhon välisen maan- tien varrella	1.685		+ 110.188 4
Sivulinja XI 3 I.	2 710 A				⊙ H. T:n Pälkäneenveden asteikon kiintopiste	0.160		+ 85.310 9
	2 710 B				Pälkäneenveden asteikon jakoviiva 3.0 m, vaa- kittu 21/8 1911			+ 85.456 0

¹⁾ Asteikko myöhemmin muutettu.

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema :				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m			
					Linja XI 3. Kangasala—Hauho (sivulinjoineen). (Jatk.).		
					kiintopisteestä 2 710:		2.070
2 709	3/9	— 459	4.2	⊙ kivessä			+ 118.093 4
2 708	5/7	+ 550	7.0	⊙ kivessä		3.025	+ 100.522 0
2 707	8/4	+ 57	6.5	⊙ kivessä		2.497	+ 95.215 6
2 706	11/1	— 418	8.6	⊙ kivessä		2.525	+ 99.892 7
2 705				⊙ H. T:n Ilmoilanselän asteikon kiintopiste ..		3.340	+ 86.024 6
2 705A				Ilmoilanselän asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu 19/8 1911.....		0.090	+ 85.263 2
					kiintopisteestä 2 705:		2.890
2 704	7/11	— 36	3.5	⊙ kivessä		2.166	+ 88.357 7
2 703	9/9	+ 120	3.1	⊙ kivessä		2.517	+ 90.394 9
2 702	12/6	— 369	4.1	⊙ kivessä			+ 91.248 2

Sivulinja
XI 3 F.

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m		km	m
Linja 5 B. Leppäkoski.							
146	90	— 166.4		5.8	○ 9 kivessä <i>Toijalan—Riihimäen</i> radan varrella	2.192	+ 94.597 6
145	88	+ 21.9	8.5		● katetussa viemäriässä *	1.250	+ 93.392 9
144	87	+ 264.7		1.5	● <i>Leppäkosken</i> asemasillassa *	1.800	+ 91.850 0
144A					○ H. T:n <i>Leppäkosken</i> asteikon kiintopiste ..	0.130	+ 83.041 0
144B					<i>Leppäkosken</i> asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu 15/9 1913		+ 82.106 4
Linja 5 C. Turenki—Haapaniemenjärvi.							
149	96	— 407.0	17.4		● kivessä <i>Toijalan—Riihimäen</i> radan varrella	2.703	+ 83.959 1
148	94	+ 287.2		1.9	● <i>Turenkin</i> aseman vesitornin kivijalassa * ..	1.931	+ 84.727 7
3 020	2/3	+ 95	13.5		○ kivessä <i>Turenkin—Janakkalan</i> tien varrella	1.921	+ 98.833 4
3 021	4/1	+ 22		5.0	○ kivessä	2.190	+ 122.344 3
3 022	1/21	— 165		12.3	○ kivessä <i>Janakkalan—Irjalan</i> tien varrella ..	2.270	+ 92.649 7
3 023	3/19	+ 87	10.0		○ kivessä	1.895	+ 81.411 9
3 024	5/17	— 22		2.5	○ kalliossa	1.685	+ 122.603 0
3 025	7/15	— 305		4.0	○ kalliossa	1.592	+ 89.781 2
3 026				5.5	○ kivessä <i>Irjalan</i> tien varrella	1.810	+ 100.561 6
3 026A					○ H. T:n <i>Haapaniemenjärven</i> asteikon kiintopiste	0.300	+ 82.207 5
3 026B					<i>Haapaniemenjärven</i> asteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu 18/9 1913		+ 82.531 0
Linja 5 D. Hämeenlinna.							
155	107	— 277.0	1.8		● sillan pohjoisessa maatuessa	1.075	+ 82.289 6
155A					○ H. T:n asteikkojen kiintopiste sairaalan kivijalassa		+ 86.057 7

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasen- malle	oike- alle			
km	m	m	m		km	m	
155B					Linja 5 D. Hämeenlinna (jatk.). kiintopisteestä 155 A:	0.276	
155C					Hämeenlinnan korkeanvedenasteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu ¹⁵ / ₉ 1913	0.019	+ 81.100 8
					Hämeenlinnan matalanvedenasteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu ¹⁵ / ₉ 1913		+ 80.102 8
					Linja 5 E. Mulkue.		
177	144	+ 196.6		13.8	● kivessä radan varrella	3.077	+ 96.521 4
177A					⊙ H. T:n Mulkueen asteikon kiintopiste.....	0.080	+ 82.330 8
177B					Mulkueen asteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu ¹⁴ / ₉ 1913		+ 80.460 4
					Linja 6 C. Sotkia (sivulinjoineen).		
183	152	+ 67.0		5.8	● kivessä radan varrella	0.798	+ 88.112 6
183A					⊙ H. T:n Jalantijärven asteikkojen kiintopiste	0.040	+ 84.996 7
183B					Jalantijärven korkeanvedenasteikon jakoviiva 3.5 m, vaakittu ¹³ / ₉ 1913		+ 84.771 3
183C					kiintopisteestä 183 A: Jalantijärven matalanvedenasteikon jakoviiva 2.3 m, vaakittu ¹³ / ₉ 1913	0.040	+ 83.551 0
					Linja 6 D. Humppila—Tammela (sivulinjoineen).		
206	189	— 182.1	23.2		● kivessä Humppilan asemanalueella	1.654	+ 108.669 2
2914				2.5	⊙ kalliassa Forssan radan varrella	2.263	+ 120.143 9
2915			9.5		⊙ kivessä.....	0.020	+ 111.696 6
2915A					Merkki ⊕, hakattu samaan kiveen kuin 2915		+ 111.662 2

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m		km	m
					Linja 6 D. Humppila—Tammela (sivulinjoinen). (Jatk.).		
					kiintopisteestä 2 915:	4.500	
2 916			1.5	⊙	rautatiesillan maatuessa	2.704	+ 92.967 2
2 917			6.7	⊙	kalliassa	3.792	+ 103.256 6
2 918			3.2	⊙	kalliassa likellä <i>Jokkisten</i> tehdasaluetta	2.902	+ 102.441 5
2 919			6.1	⊙	kivessä.....	3.794	+ 107.389 8
2 920			4.8	⊙	kivessä.....	4.382	+ 104.506 3
2 921			2.5	⊙	kalliassa <i>Forssan—Tammelan</i> tien varrella .	1.736	+ 114.364 8
2 922			3.0	⊙	kalliassa	1.974	+ 103.947 8
2 923			20.0	⊙	kivessä haassa maantien varrella	1.495	+ 102.557 8
2 923A				⊙	H. T:n <i>Pyhäjärven</i> asteikkojen kiintopiste..	0.070	+ 99.905 6
2 923B					<i>Pyhäjärven</i> korkeanvedenasteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu $\frac{1}{9}$ 1912	0.050	+ 98.393 3
2 923C					<i>Pyhäjärven</i> matalanvedenasteikon jakoviiva 1.5 m, vaakittu $\frac{1}{9}$ 1912		+ 97.370 6
					Linja 6 E. Loimaa.		
217	208	+	31.0	6.2	● kivessä radan varrella.....	0.350	+ 84.826 6
217A					⊙ H. T:n <i>Loimijoen</i> asteikon kiintopiste.....	0.060	+ 83.148 8
217B					<i>Loimijoen</i> asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu $\frac{13}{9}$ 1913		+ 81.681 1
					Linja 16 A1. Lempäälä.		
950A	165	+	122.0	80.1	○ Ko kalliassa <i>Lempoisten</i> kanavalla	0.100	+ 81.166 1
950B					<i>Lempoisten</i> kanavan ylä-asteikon jakoviiva 4.0 m, vaakittu $\frac{1}{8}$ 1911	0.110	+ 80.789 8
950C					<i>Lempoisten</i> kanavan ala-asteikon jakoviiva 4.0 m, vaakittu $\frac{1}{8}$ 1911		+ 78.584 6


Kiinto- pisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaa- seen nähden		tien kes- keltä				
			vasem- malle	oike- alle			
	km	m	m	m			
Linja 17 B. Orivesi.							
989	230	— 87.2		9.6	○ 23 kalliassa radan varrella.....	1.670	+ 88.759 7
988A					○ Oriveden tavaramakasiinin kivijalassa.....	1.254	+ 87.283 8
988B					○ Oriveden sataman makasiinikopin kivijalassa	0.087	+ 86.179 4
988C					H. T:n Oriveden asteikon jakoviiva 1.64 m, vaakittu ¹⁸ / ₇ 1913.....		+ 84.922 0
Linja 17 C. Orivesi—Pitkävesi (sivulinjoineen).							
989	230	— 87.2		9.6	○ 23 kalliassa radan varrella	1.140	+ 88.759 7
989A					○ H. T:n Venejoen asteikon kiintopiste.....	0.080	+ 87.587 5
989B					Venejoen asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu ¹⁰ / ₇ 1913		+ 86.574 2
kiintopisteestä 989 A:						1.678	
2 940	6/8	— 90		2.5	○ kivessä Oriveden—Hirtolahden tien varrella .	1.927	+ 106.467 1
2 941	8/6	— 90	12.0		○ kalliassa	2.202	+ 111.607 9
2 942	10/4	+ 130		13.5	○ kivessä.....	1.926	+ 98.864 4
2 943	12/4	+ 5	4.3		○ kalliassa	1.010	+ 98.574 8
2 943A	13/3	+ 15	3.0		○ kivessä.....	1.630	+ 95.500 5
2 944	14/2	+ 280	4.0		○ kivessä.....	1.920	+ 87.013 6
2 945	1/10	— 21		8.0	○ kivessä Hirtolahden—Västilän tien varrella .	2.195	+ 88.130 6
2 946	3/8	+ 170		15.0	○ kalliassa	1.830	+ 100.873 3
2 947	5/6	— 34		45.0	○ kalliassa	2.126	+ 91.891 8
2 948	7/4	+ 55	3.7		○ kalliassa	1.920	+ 108.554 4
2 949	9/2	— 16		2.8	○ kalliassa	2.110	+ 129.031 7
2 950	1/18	— 114		6.0	○ kalliassa Västilän—Kuhmoisten tien varrella		+ 98.481 1

Kiinto- pisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaa- seen nähden		tien kes- keltä				
			vasem- malle	oike- alle			
	km	m	m	m		km	m
Linja 17 C. Orivesi—Pitkävesi (sivulinjoineen). (Jatk.).							
kiintopisteestä 2950:						2.410	
2 951	3/14	+ 160		4.5	⊙ kivessä	1.574	+ 122.858 9
2 951A					H. T:n Pitkäveden asteikon kiintopiste.....	0.044	+ 107.218 9
2 951B					Pitkäveden asteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu 17/7 1913.....		+ 107.359 0
Linja 17 D. Oripohja—Juupajärvi.							
990	232	— 227.4		3.0	● kalliossa radan varrella	1.515	+ 89.455 0
2 952	1/16	+ 210		2.5	⊙ viemäriässä Oripohjan-Längelmäen tien varrella	2.020	+ 92.228 2
2 953	3/14	+ 56		6.5	⊙ kalliossa.....	1.850	+ 103.306 0
2 954	5/12	+ 8	19.0		⊙ kivessä	2.122	+ 107.730 2
2 955	7/10	+ 170		12.3	⊙ kivessä	1.202	+ 91.391 3
2 955A					⊙ H. T:n Juupajärven asteikon kiintopiste ..	0.230	+ 90.535 6
2 955B					Juupajärven asteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu 12/7 1913		+ 90.513 8
Linja 17 E. Vilppula—Paloselkä.							
1 011	274	— 179.5		2.1	● kalliossa radan varrella Vilppulan asemalta etelään	3.470	+ 111.702 9
1 011A					⊙ H. T:n Paloselän asteikon kiintopiste	0.080	+ 98.453 8
1 011B					Paloselän asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu 7/6 1913		+ 97.176 7
Linja 17 F. Vilppula—Kuorevesi (sivulinjoineen).							
1 011	274	— 179.5		2.1	● kalliossa Vilppulan asemalta etelään.....	0.860	+ 111.702 9
1 011C					⊙ H. T:n Kuoreveden asteikon kiintopiste....		+ 100.233 6

Kiinto- pisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaa- seen nähden		tien kes- keltä				
			vasem- malle	oike- alle			
	km	m	m	m		km	m
					Linja 17 F. Vilppula—Kuorevesi (sivulinjoineen). (Jatk.).		
1 011D					kiintopisteestä 1 011 C:	0.100	
					Kuoreveden asteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu 10/6 1913.....		+ 99.893 8
1 011E					kiintopisteestä 1 011 C:	0.150	
					Vilppulan tehtaan ylä-asteikon jakoviiva 1.4 m, vaakittu 10/6 1913		+ 99.601 0
1 011F					Kallioon hakattu rengas ylä-asteikon kohdalla	0.180	+ 98.741 0
1 011G					Vilppulan tehtaan ala-asteikon jakoviiva 1.3 m, vaakittu 10/6 1913	0.320	+ 97.562 0
					Linja 17 G. Vilppula.		
1 011	274	— 179.5		2.1	● kalliossa Vilppulan asemalta etelään	0.360	+ 111.702 9
1 011H					Vilppulan rautatiesillan N maatuen E-puoleen hakattu rengas.....		+ 106.597 6
					Linja 17 H. Vilppula—Mänttä (sivulinjoineen).		
1 011	274	— 179.5		2.1	● kalliossa Vilppulan asemalta etelään	2.854	+ 111.702 9
2 936	2/7	+ 250	4.6	○	kalliossa Vilppulan—Mäntän radan varrella	1.855	+ 106.767 1
2 937	4/5	+ 140	3.0	○	kalliossa	1.872	+ 102.706 0
2 938	6/3	+ 40	4.6	○	kalliossa	1.290	+ 110.297 3
2 938A				○	H. T:n Mäntän asteikkojen kiintopiste	0.050	+ 106.557 9
2 938B					H. T:n Mäntän korkeanvedenasteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu 7/6 1913		+ 106.675 9
					kiintopisteestä 2 938 A:	0.050	
2 938C					H. T:n Mäntän matalanvedenasteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu 7/6 1913		+ 105.676 2

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m		km	m
Linja 17 H. Vilppula—Mänttä (sivulinjoinen). (Jatk.).							
2 939	7/2	+	73	10.0	⊙ kiintopisteestä 2 938: sulkumuurissa Mäntän tehdasalueella.....	1.020	+ 105.478 4
2 939A					Mäntän tehtaan Keuruunselän höyrylaivasillalla olevan asteikon jakoviiva 1.3 m, vaakittu 7/6 1913	0.850	+ 106.745 0
2 939B					kiintopisteestä 2 939: Kallioon hakattu merkki 17' ⊕ Keuruunselän laskun oikealla rannalla, 60 m maantiensillan yläpuolella	0.460	+ 105.801 1
2 939 C					Mäntän tehdasalueella olevan asteikon jakoviiva 1.0 m, vaakittu 7/6 1913.....	0.040	+ 106.225 2
Linja 18 A. Inha—Niemisvesi.							
1 052	340	+	9.4	12.4	● kivessä radan varrella		+ 158.324 6
1 052A				4.0	⊙ kivessä Reijonkosken vasemmalla rannalla, 40 m sillasta Mäkelään päin *	4.420	+ 167.932 2
1 052B					⊙ H. T:n Niemisveden asteikon kiintopiste ...	4.330	+ 168.571 5
1 052 C					Niemisveden asteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu 8/6 1913	0.220	+ 169.194 0
Linja 18 B. Inha—Välivesi (sivulinjoinen).							
1 053	341	+	424.1	14.3	⊙ kivessä Inhan aseman puutarhassa.....		+ 158.675 7
1 053A					⊙ H. T:n Väliveden asteikkojen kiintopiste ..	0.710	+ 154.872 4
1 053B					H. T:n Väliveden korkeanvedenasteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu 8/6 1913.....	0.080	+ 154.756 6
1 053 C					kiintopisteestä 1 053 A: H. T:n Väliveden matalanvedenasteikon jakoviiva 1.2 m, vaakittu 8/6 1913	0.080	+ 153.965 5

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
						km	m
					Linja 18 C. Ostola—Ouluvesi (sivulinjoineen).		
1 055	345	— 402.9	4.5		⊙ kivessä radan varrella	1.495	+ 160.623 6
1 055A					⊙ H. T:n <i>Ouluveden</i> asteikkojen kiintopiste..	0.090	+ 141.186 8
1 055B					<i>Ouluveden</i> korkeanvedenasteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu $\frac{9}{6}$ 1913		+ 141.601 4
					kiintopisteestä 1 055 A:	0.040	.
1 055 C					<i>Ouluveden</i> matalanvedenasteikon jakoviiva 1.5 m, vaakittu $\frac{9}{6}$ 1913		+ 140.593 2
					Linja 23 H. Tampere.		
1 537	189	— 166.7	2.7		● rautatiesillan läntisessä maatuessa	1.216	+ 100.904 8
1 537L					⊙ H. T:n <i>Naistenlahden</i> mareografin kiintopiste	0.040	+ 96.852 2
1 537M					<i>Naistenlahden</i> asteikon jakoviiva 4.0 m, vaakittu $\frac{29}{8}$ 1912		+ 96.817 9
					Linja 23 A 5. Tampere.		
1 537A	189	— 170.0	5.7		□ K kalliossa alapuolella pulttia 1 537	0.060	+ 96.931 1
1 537N					Rautatiesillan emaljiasteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu $\frac{29}{8}$ 1912		+ 95.360 0
					Linja 23 A 6. Tampere.		
1 537A	189	— 170.0	5.7		□ K kalliossa alapuolella pulttia 1 537	0.060	+ 96.931 1
1 537O					Kallioon hakattu viiva rautatiesillan kohdalla osottaen vuoden 1899 tulvan korkeuden ...		+ 96.477 0
					Linja 23 C 1. Nokia.		
1 547A					□ maantiensillan eteläisessä maatuessa <i>Nokian</i> tehtaiden luona	1.434	+ 78.756 6
1 547 C					Kallioon hakattu rengas, merkitty XVI, <i>Nokian</i> virran niskan vasemmalla rannalla.....		+ 79.365 3

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m		km	m
					Linja 23 C1. Nokia (jatk.). kiintopisteestä 1 547 C:	0.200	
1 547D					Kiveen hakattu rengas, merkitty 19 -  - 02, vasemmalla rannalla	0.297	+ 79.506 5
1 547E					⊙ H. T:n <i>Nokian</i> asteikkojen kiintopiste	0.045	+ 78.679 9
1 547F					Korkeanvedenasteikon jakoviiva 3.4 m, vaakittu $\frac{27}{8}$ 1912	0.030	+ 78.904 5
1 547G					Matalanvedenasteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu $\frac{27}{8}$ 1912		+ 77.494 2
					Linja 23 C2. Nokia—Sotka (sivulinjoineen).		
1 547A					<input type="checkbox"/> maantiensillan eteläisessä maatuessa <i>Nokian</i> tehtaiden luona	3.850	+ 78.756 6
1 547H					⊙ H. T:n <i>Sotkan</i> ala-asteikkojen kiintopiste ..	0.692	+ 78.501 1
1 547 I					⊙ H. T:n <i>Sotkan</i> ylä-asteikon kiintopiste	0.096	+ 78.573 0
1 547 J					<i>Sotkan</i> ylä-asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu $\frac{28}{8}$ 1912.....		+ 78.802 6
					kiintopisteestä 1 547 H:	0.040	
1 547K					<i>Sotkan</i> alemman korkeanvedenasteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu $\frac{28}{8}$ 1912		+ 78.693 8
					kiintopisteestä 1 547 H:	0.040	
1 547 L					<i>Sotkan</i> alemman matalanvedenasteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu $\frac{28}{8}$ 1912		+ 77.691 1
					Linja 23 I. Tyrvää (sivulinjoineen).		
1 572	246	+ 245.2		10.0	⊙ kivessä <i>Tyrvään</i> asemalta länteen		+ 64.560 3
1 572A					⊙ H. T:n <i>Rautaveden</i> asteikon kiintopiste....	1.510	+ 58.379 0
1 572B					<i>Rautaveden</i> asteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu $\frac{9}{9}$ 1913	0.180	+ 58.275 6

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m		km	m
1 572 C					Linja 23 I. Tyrvää (sivulinjoinneen). (Jatk.). kiintopisteestä 1 572 A: 0.790 Kallioon hakattu rengas, merkitty 1903, <i>Vammaskosken</i> vasemmalla rannalla + 60.073 9		
1 577	254	+ 481.8	1.1		Linja 23 J. Kiikka (sivulinjoinneen). ⊙ avonaisessa viemäriässä + 57.533 3		
1 577A					⊙ H. T:n <i>Kiikan</i> asteikkojen kiintopiste + 53.781 6		
1 577B					<i>Kiikan</i> korkeanvedenasteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu $\frac{7}{9}$ 1913. + 51.786 7		
1 577 C					<i>Kiikan</i> matalanvedenasteikon jakoviiva 1.3 m, vaakittu $\frac{7}{9}$ 1913. + 50.101 0		
1 577D					kiintopisteestä 1 577 A: 0.392 Kallioon hakattu merkki ⊕ 1903, vasemmalla rannalla, vastapäätä asteikkoja. + 52.746 0		
1 585	267	+ 274.0	1.2		Linja 23 K. Kauvatsa—Lauttakylä (sivulinjoinneen). ⊙ sillan maatuessa + 51.826 4		
3 006	2/20	— 30	3.2		⊙ kalliossa <i>Kauvatsan—Lauttakylän</i> tien varrella + 55.331 1		
3 007	4/18	+ 64	3.0		⊙ kivessä + 48.175 2		
3 008	6/16	— 61	8.5		⊙ kalliossa + 66.142 7		
3 009	9/13	+ 46	5.0		⊙ kivessä + 59.374 6		
3 010	11/11	+ 247	2.0		⊙ kivessä + 63.575 2		
3 011	13/9	+ 310	9.5		⊙ kivessä + 50.453 5		
3 012	15/7	+ 300	50.0		⊙ kivessä + 49.665 0		
3 012A					<i>Karhiniemen</i> lauttauspaikan itäpuolella olevaan <i>Ripovuoren</i> kallioon hakattu rengas, merkitty 1903 + 45.228 2		

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m		km	m
Linja 23 K. Kauvatsa—Lauttakylä (sivulinjoineen). (Jatk.). kiintopisteestä 3 012 A:							
3 013	17/5	+ 608	2.4	⊙ kivessä	2.022	+ 48.076 7	
3 014	20/2	+ 30	4.3	⊙ kivessä	2.369	+ 52.008 6	
3 014A			16.0	Punkalaitumenjoen vasemmalla rannalla olevaan kiveen hakattu rengas	1.290	+ 45.545 0	
3 014B				Loimijoen yli vievän sillan läntiseen maatukeen hakattu rengas.....	1.160	+ 47.357 3	
3 014C				Lauttakylän korkeanvedenasteikon jakoviiva 4.4 m, vaakittu 1/9 1913	0.200	+ 45.032 3	
3 014D				Lauttakylän matalanvedenasteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu 1/9 1913	0.080	+ 42.612 2	
3 014E				Lauttakylän vanhan H. T:n asteikon vieressä olevan matalanvedenasteikon jakoviiva 1.95 m, vaakittu 1/9 1913.....	0.080	+ 43.376 3	
3 014F				kiintopisteestä 3 014 B: ⊙ H. T:n Maurilankosken yläpuolella olevien uusien asteikkojen kiintopiste	2.470	+ 48.886 8	
3 014G				H. T:n uuden korkeanvedenasteikon jakoviiva 4.0 m, vaakittu 1/9 1913	0.160	+ 49.492 1	
3 014H				kiintopisteestä 3 014 F: H. T:n uuden matalanvedenasteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu 1/9 1913	0.160	+ 47.992 6	
Linja 23 L. Kauvatsa—Sääksjärvi.							
1 585	267	+ 274.0	1.2	⊙ sillan maatuessa	2.040	+ 51.826 4	
3 015	2/20		2.9	⊙ kalliassa maantien varrella	1.875	+ 53.730 3	
3 016	4/18		3.2	⊙ kivessä	2.713	+ 53.150 4	
3 017			2.3	⊙ maantien viemäriässä erään riihen kohdalla..		+ 45.697 0	

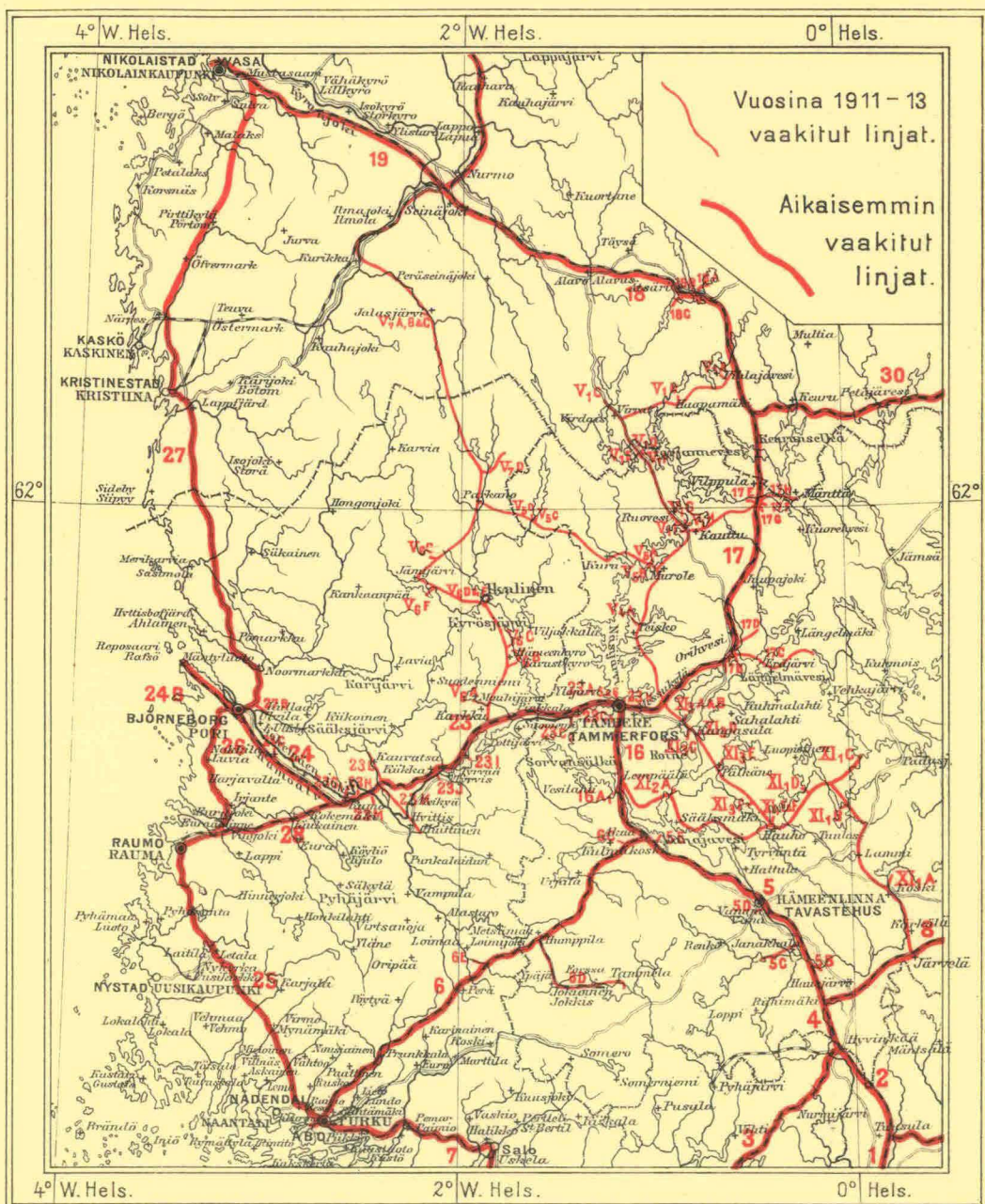
Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
			vasemmalle	oikealle			
	km	m	m	m		km	m
					Linja 23 L. Kauvatsa—Sääksjärvi. (Jatk.).		
					kiintopisteestä 3 017:		2.095
3 018			2.0	⊙	kivessä		+ 49.555 1
3 019			4.0	⊙	kivessä sahan alueella, 30 m maantiestä ...	1.843	+ 49.790 1
3 019A				⊙	H. T:n Sääksjärven asteikon kiintopiste ...	1.225	+ 50.312 5
3 019B					Sääksjärven asteikon jakoviiva 2.5 m, vaakittu $\frac{2}{9}$ 1913.....	0.030	+ 50.256 6
					Linja 23 M. Kyttälä.		
1 588	272	+ 282.0	6.4	⊙	kivessä Kyttälän asemalta itään	0.888	+ 47.295 9
1 588A				⊙	H. T:n Kyttälän asteikon kiintopiste		+ 46.302 8
1 588B					Kyttälän asteikon jakoviiva 3.0 m, vaak. $\frac{4}{9}$ 1913	0.150	+ 44.313 1
					Linja 23 N. Pahakoski (sivulinjoineen).		
1 590	276	— 310.5	3.0	⊙	kalliossa		+ 49.104 7
1 590A				⊙	H. T:n Pahakosken asteikon kiintopiste....	0.590	+ 43.676 1
1 590B					Pahakosken asteikon jakoviiva 4.0 m, vaakittu $\frac{4}{9}$ 1913	0.010	+ 43.458 0
1 590C					kiintopisteestä 1 590 A: Pahakosken vanhan asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu $\frac{4}{9}$ 1913	0.020	+ 42.730 4
1 590D					kiintopisteestä 1 590 A: Kallioon hakattu rengas asteikkojen vieressä ..	0.020	+ 43.835 3
					Linja 23 G 1. Kokemäki—Ketola (sivulinjoineen).		
1 595A				□	Kokemäen kirkonkylän maantiensillan maatuessa		+ 33.156 5
1 595B					Tilapäinen kivimerkki Kakkulaisten kylässä. ...	3.445	+ 42.192 5

Kiintopisteen numero	Kiintopisteen asema:				Selitys	Vaakituksen pituus	Korkeus yli NN
	lähimpään km-patsaaseen nähden		tien keskeltä				
	km	m	vasemmalle m	oikealle m		km	m
					Linja 23 G1. Kokemäki—Ketola (sivulinjoineen). (Jatk.).		
					kiintopisteestä 1 595 B:	4.625	
1 595 C					⊙ H. T:n Ketolan asteikkojen kiintopiste	2.750	+ 44.032 9
1 595 F					Ketolan alapuolelle kallioon hakattu rengas, merkitty 1902		+ 40.465 3
					kiintopisteestä 1 595 C:	0.030	
1 595 D					Ketolan korkeanvedenasteikon jakoviiva 3.48 m, vaakittu $\frac{5}{9}$ 1913.....	0.040	+ 42.070 6
1 595 E					Ketolan matalanvedenasteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu $\frac{5}{9}$ 1913.....		+ 40.607 4
					Linja 24 C. Nakkila (sivulinjoineen).		
1 609	307	+ 330.9		3.4	⊙ kivessä radan varrella	1.910	+ 18.318 5
1 609 A					⊙ H. T:n Nakkilan asteikkojen kiintopiste ...	0.060	+ 3.289 8
1 609 B					Nakkilan matalanvedenasteikon jakoviiva 2.0 m, vaakittu $\frac{7}{9}$ 1913		+ 2.184 0
					kiintopisteestä 1 609 A:	0.060	
1 609 C					Nakkilan korkeanvedenasteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu $\frac{7}{9}$ 1913.....		+ 3.167 1
					Linja 27 B. Ruosniemi—Harjunnäpää.		
1 717	5/10	+ 111.5		11.9	⊙ kalliossa Ruosniemen kylässä.....	2.860	+ 4.814 5
1 717 A					⊙ H. T:n Harjunnäpään asteikon kiintopiste ...	0.220	+ 4.342 9
1 717 B					Harjunnäpään asteikon jakoviiva 3.0 m, vaakittu $\frac{8}{9}$ 1913		+ 4.204 0

Taulukoissa mainittujen vesiasteikkojen luettelo.

	Siv.		Siv.
Apia	94	Mulkue	99
Aurejärvi.....	82	Murole.....	80
Haapaniemenjärvi	98	Mänttä.....	103—104
Harjunpää	110	Mätikköjärvi	83
Herraskoski	76	Nakkila	110
Hämeenkyrö	83	Nerkonjärvi	89
Hämeenlinna	99	Niemisvesi	104
Ilmoilanselkä.....	97	Nokia	106
Iso-Roinevesi	93	Nurmijärvi	89
Jalantijärvi.....	99	Orivesi	101
Juttila	80	Ouluvesi	105
Juupajärvi	102	Pahakoski	109
Jämijärvi.....	85	Paloselkä	102
Kaivanto	96	Pihlajavesi	75
Kaivoskanta	77	Pitävesi.....	102
Kauttu	77	Pyhäjärvi	100
Ketola	110	Pälkäneenvesi	96
Kiikka	107	Pääjärvi	90
Kitusjärvi	75	Rautavesi	106
Kukkiajärvi	92	Roine	96
Kuohijärvi	91	Sotka	106
Kuorevesi	103	Sääksjärvi	109
Kyrösjärvi	84	Tampere	105
Kyröskoski.....	83—84	Valkiakoski	94
Kyttälä	109	Venejoki.....	101
Lauttakylä	108	Vesijako	92
Lempäälä	100	Vilppula	103
Leppäkoski	98	Välivesi	104
Loimaa	100	Vääksy.....	96

Taulu I. Tarkkavaakituslinjoja Kokemäenjoen vesialueella
ja sen läheisyydessä.



0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Km
1:200,000